NR 21 (568)
27. V. 1962
Rok XVIII/XXXII
CENA 2 zł

O NOWYM PRAWIE LOTNICZYM ✦ SKRZYDŁOWCE-MIĘŚNIOLOTY

•

Pożegnalny pocałunek od pracownicy BOAC otrzymuje jednodniowe kurczątko udające się w daleką podróż lotniczą z Londynu do Aleksandrii.
Foto: BOAC

SKRZYDLATA POLSKA



Z tygodnia na tydzień

Z kraju

15 SAMOLOTÓW „Gawron" Lotniczego Zespołu Usług Gospodarczych Aeroklubu PRL weźmie w tym roku udział w akcji zwalczania szkodników leśnych, przede wszystkim osnui gwiaździstej, na Śląsku Opolskim... Akcja obejmie 36 nadleśnictw o łącznej powierzchni 24 tys. ha. Samoloty rozpylą ponad 400 ton chemicznych środków owadobójczych.

★

W OPOLU odbyły się II zawody szybowcowe tamtejszego aeroklubu o puchar przewodniczącego Prezydium WRN w Opolu. Wybitnie niesprzyjające warunki atmosferyczne nie przyniosły spodziewanych efektów (nie rozegrano 4 konkurencji). Zwyciężył Paweł Woźniak przed Witkowskim i Kujawskim.

★

W BIAŁYMSTOKU odbędą się staraniem Aeroklubu Białostockiego szybowcowe mistrzostwa Podlasia, w których przewiduje się udział reprezentantów z innych województw.

★

82 RAZY lądował w zeszłym roku samolot sanitarny pod Gorzowem. Gorzowska stacja pogotowia ratunkowego dość często korzysta z usług lotnictwa sanitarnego, wykorzystując do tego celu stałe lądowisko koło Chwalęcic Górnych, które obecnie jest zagospodarowywane w czynie społecznym.

★

AEROKLUB Bielsko-Bialski ma na swym terenie 40 kół lotniczych, które skupiają prawie 3 tys. entuzjastów lotnictwa.

★

SLĄSKI Aeroklub w Katowicach organizuje w dniach 12—16 września br. tradycyjne już zawody spadochronowe Katowice — Ostrava. 16 września odbędą się także tradycyjne już zawody modeli latających pomiędzy reprezentacjami obu tych miast. Aeroklub Śląski nawiązał również kontakty z aeroklubem pocztowym w Budapeszcie oraz aeroklubem w Tule w ZSRR.

★

PRZEWIDUJE się, że tegoroczne Krajowe Zawody Balonowe odbędą się 7 października na Stadionie Ludowym w Sosnowcu.

★

W ZALESIU koło Rzeszowa odbyły się wojewódzkie zawody modeli latających w klasie szybowców z udziałem 27 zawodników. Wśród seniorów zwyciężył R. Piotrowski, a spośród juniorów najlepszym okazał się F. Pawłowski.

★

W OPOLU odbyły się VI Międzyklubowe Zawody Modeli Szybowców A-2 o puchar miasta Opola. W klasie seniorów zwyciężył Maciejewski ze Szczecina, a w klasie juniorów Jamroz z Kielc. Zespołowo pierwsze miejsce zajęli modelarze Aeroklubu Pomorskiego z Torunia.

★

W WARSZAWIE odbędzie się w czerwcu 1963 r. czwarty sympozjon naukowy międzynarodowego Komitetu do Spraw Badania Przestrzeni Kosmicznej (w skrócie COSPAR).

★

SZYBOWNICY Aeroklubu Kieleckiego wylatali w ostatnich 2 latach ponad 2 tysiące godzin oraz wykonali 11 przelotów ponad 300 i 1 ponad 500 kilometrów.

★

PREZESEM Honorowym Aeroklubu Kieleckiego jest przewodniczący Prezydium WRN w Kielcach Czesław Domagała. Prezydium zarządu klubu stanowią: prezes — J. Nowak, wiceprezesi — T. Uchański i E. Fedoński, sekretarz — M. Sambor i skarbnik — S. Włostowski.

★

DWAJ instruktorzy spadochronowi Aeroklubu Gdańskiego mają na swym koncie każdy ponad 500 skoków: Ireneusz Zapaśnik — 640 skoków, a Jerzy Sobczyk — 550 skoków.

★

NA KIERMASZU książkowym w Warszawie podpisywali 13 maja br swą książkę „Jaki startują o świcie" Medard Konieczny i Kazimierz Sławiński.

★

JEDNOSTKA artylerii przeciwlotniczej WP, powstała 9 maja 1952 r., obchodziła swoje dziesięciolecie. Na uroczystość jubileuszową jednostki przybył przedstawiciel Dowództwa Wojsk Lotniczych i OPL OK który złożył żołnierzom życzenia dalszych sukcesów w podnoszeniu wiedzy bojowej i politycznej.

★

KOŁO Wiedzy Wojskowej przy Technicznej Szkole Wojsk Lotniczych zorganizowało dwudniową wycieczkę szlakiem 1 Armii WP; połączona ona została z wizytą w OSL im. J. Krasickiego w Dęblinie.

★

W OFICERSKIEJ Szkole Radiotechnicznej w Jeleniej Górze odbyła się promocja absolwentów szkoły, której dokonał gen. bryg. Władysław Szczepucha. Prymusem szkoły został ppor. Wiesław Wysocki.

★

UKAZAŁ się nowy (kwietniowy) numer kwartalnika popularno-naukowego PTA — „Astronautyka", który ogłasza m. in. konkurs na opowiadanie fantastyczne. I nagroda: Bezpłatny przejazd, 7-dniowy pobyt i udział w XIII Międzynarodowym Kongresie Astronautycznym na jesieni br. w Bułgarii.

★

PO KILKU latach prac badawczych oraz naukowych, prowadzonych na wodach jeziora w okolicach Iławy, zespół naukowców Katedry Teorii Okrętu Politechniki Gdańskiej pod kierownictwem prof. dr Lecha Kobylińskiego zakończył opracowanie wstępnego projektu pierwszego polskiego wodolotu (80 pasażerów, prędkość 65—75 km/h). Przewiduje się zbudowanie tego wodolotu w końcu 1963 r.; ma on wejść do eksploatacji w sezonie letnim 1964 r.

ZAŁOGA „SKRZYDLATEJ POLSKI" pilot JERZY ZALEWSKI i red. JERZY ZARĘBSKI zajęła 3 miejsce w Zlocie Gwiaździstym Dziennikarzy do Wrocławia

W DNIACH od 8 do 12 maja br. odbył się we Wrocławiu Zlot Gwiaździsty Dziennikarzy z okazji Dni Wrocławia. Organizatorami tej niezwykle udanej, pionierskiej w pomyśle imprezy były: Aeroklub Wrocławski, Rozgłośnia Wrocławska Polskiego Radia i Towarzystwo Rozwoju Ziem Zachodnich. Zlot miał na celu popularyzację osiągnięć gospodarczych, kulturalnych i sportowych Dolnego Śląska. Udział w imprezie wzięło 21 załóg z 13-tu aeroklubów polskich, w składzie: PILOT oraz DZIENNIKARZ z redakcji pisma ukazującego się w danym mieście.

Rozegrano dwie konkurencje lotne i jednocześnie dwie dziennikarskie:

1 — próbę zlotu na lotnisko wrocławskie Mały Gądów (punktowana punktualność przylotu)

2 — rajd dookoła Dolnego Śląska, po wyznaczonej trasie, na regularność lotu.

Towarzysze pilotów — dziennikarze w obu tych konkurencjach mieli za zadanie napisać „na gorąco" reportaże: 1 — z przelotu do Wrocławia i 2 — z przelotu nad ziemią dolnośląską. Niezależnie od tego na zakończenie imprezy odbył się dodatkowy konkurs, na którym każda załoga (dziennikarz — pilot) obowiązana była odpowiedzieć łącznie na trzy pytania. Odpowiedzi punktowano.

Komisja sportowa ustaliła kolejność miejsc w konkursie zajętych przez pilotów, zaś druga, specjalna komisja — oceniła prace dziennikarzy. W wyniku tego, po zsumowaniu punktów każdego pilota i jego towarzysza — dziennikarza oraz dodaniu punktów za odpowiedzi, ustalona została kolejność miejsc zajętych przez załogi.

A oto, obok — wyniki Zlotu Gwiaździstego: (pierwsze nazwisko — pilot, drugie — dziennikarz):

1. Stanisław Maksymowicz	— Edward Barbarowicz („Gazeta Robotnicza" — Wrocław)	— 947 pkt
2. Zdzisław Jarończyk	— Andrzej Waligórski („Polskie Radio" — Wrocław)	— 931 pkt
3. Jerzy Zalewski	— Jerzy Zarębski („Skrzydlata Polska" — Warszawa)	— 898 pkt
4. Przemysław Golba	— Zdzisław Neweluk („Polskie Radio" — Szczecin)	—842 pkt
5. Stanisław Szustakiewicz	— Zbigniew Neugebauer („Polskie Radio" — Warszawa)	— 799 pkt
6. Jerzy Łącki	— Tadeusz Pajda („Żołnierz Polski" — Warszawa)	— 780 pkt
7. Andrzej Adamkiewicz	— Tadeusz Stępień („Kurier Polski" — Warszawa)	— 775 pkt
8. Henryk Berbeć	— Tadeusz Tłuczkiewicz (Lublin)	— 760 pkt
9. Adam Lip	— Janusz Czekaj (Wrocław)	— 739 pkt
10. Stanisław Mucha	— Zdzisław Strzępek (Łódź)	— 735 pkt
11. Włodzimierz Sanicki	— Maciej Stabrowski (Poznań)	— 724 pkt
12. Marek Studziński	— Bogusław Rajchert (Kielce)	— 703 pkt
13. Tadeusz Korzonek	— Edmund Skarżyński (Białystok)	— 683 pkt
14. Eugeniusz Kotapka	— Wiesław Jarkowski (Olsztyn)	— 668 pkt
15. Jerzy Sieradzki	— Karol Madeja (Katowice)	— 627 pkt
16. Stefan Kalbarczyk	— Aleksander Jarosz (Katowice)	— 589 pkt
17. Helmut Staś	— Wacław Horoszkiewicz (Opole)	— 587 pkt
18. Zygmunt Franaszczuk	— Zbigniew Obrowski (Gdańsk)	— 518 pkt
19. Tadeusz Wójcik	— Bronisław Duda (Radom)	— 420 pkt
20. Antoni Rozpara	— Andrzej Mroczek (Kielce)	— 405 pkt
21. Zbigniew Kwiczala	— Henryk Konieczny (Poznań)	— 145 pkt

Na stronie 7 zamieszczamy reportaż z pierwszej konkurencji Zlotu. Reportaż z rajdu nad ziemią dolnośląską ukaże się w następnym numerze.



Uczestnicy Zlotu na lotnisku wrocławskim Mały Gądów.

Foto: T. Drankowski

PODZIĘKOWANIE

REDAKCJA „Skrzydlatej Polski" składa kierownictwu Aeroklubu Warszawskiego serdeczne podziękowania za umożliwienie wysłannikowi „Skrzydlatej" wzięcia udziału na samolocie klubowym w Zlocie Gwiaździstym Dziennikarzy do Wrocławia.

Wyrazy uznania i równie serdeczne podziękowania składamy także pilotowi „Skrzydlatej" JERZEMU ZALEWSKIEMU — za dzielną postawę w czasie konkursu, wyrażającą się zajęciem 1 miejsca w konkurencjach lotnych.

O USTAWIE NOWEGO PRAWA LOTNICZEGO

rozmawiamy
z dyrektorem Departamentu Lotnictwa Cywilnego
Ministerstwa Komunikacji
INŻ. JANEM ZWIERZYŃSKIM

JAK już podawaliśmy, Sejmowa Komisja Komunikacji i Łączności rozpatrywała w ostatnim czasie rządowy projekt ustawy o prawie lotniczym, który po dyskusji w specjalnie powołanym zespole poselskim, opracowaniu wniosków i naniesieniu poprawek do tekstu projektu, przyjęty został przez Komisję i skierowany na plenarne posiedzenie Sejmu. W związku z tym zwróciliśmy się do współtwórcy nowego prawa lotniczego, dyrektora Departamentu Lotnictwa Cywilnego Ministerstwa Komunikacji inż. Jana Zwierzyńskiego, który praktycznie kierował pracami nad projektem ustawy, z prośbą o udzielenie odpowiedzi na kilka pytań związanych z nowym prawem lotniczym.

— Panie Dyrektorze, lotnictwo w dobie współczesnej rozwija się — jak wiadomo — niezwykle szybko, a postęp w tej dziedzinie nie ominął naszego kraju; pomimo to dość długo czekaliśmy w Polsce na nowe prawo lotnicze. Proszę nam powiedzieć: jak długo trwały prace nad nową Ustawą i jaka jest w ogóle — jeżeli tak można określić — historia powstania nowego prawa lotniczego?

— Próby opracowania nowego prawa lotniczego podejmowane były u nas po raz pierwszy mniej więcej dziesięć lat temu. W ówczesnych pracach niedostatecznie jednak uwzględniono doświadczenia światowego lotnictwa, a zwłaszcza działające już wówczas międzynarodowe konwencje. Dlatego, mimo że już wówczas konieczność zmiany prawa z 1928 roku była oczywista, opracowane projekty zostały pod koniec 1956 r. oddalone do ponownego opracowania. Praktycznie w roku 1958 rozpoczęto opracowywanie projektu prawa od nowa.

Istotne znaczenie dla podjętych wówczas prac miały dwa fakty: zorganizowanie systematycznej współpracy lotnictwa ZSRR i krajów demokracji ludowej w Komisji Transportowej RWPG (od tego czasu pracuje Stała Grupa Robocza d/s Transportu Lotniczego) oraz uregulowanie stosunku PRL do Konwencji Chicagowskiej i ICAO (Organizacja Międzynarodowego Lotnictwa Cywilnego — przyp. red.). Udział polskich specjalistów w obu tych organizacjach dał nam wiele praktycznych doświadczeń. Dzięki temu nowy projekt mógł być redagowany nie tylko zgodnie ze współczesnym stanem polskiego lotnictwa i stosunkami społeczno-politycznymi panującymi w naszym kraju, ale także zgodnie z rozwiązaniami prawnymi przyjętymi w lotnictwie zagranicznym. Jest to szczególnie ważne dla lotów międzynarodowych, zwłaszcza dla polskiego lotnictwa komunikacyjnego i w stosunkach z obcymi liniami utrzymującymi komunikację z Polską.

Prace nad projektem w Ministerstwie Komunikacji, uzgodnione z innymi ministerstwami oraz prezydiami wojewódzkich rad narodowych zostały zakończone w 1961 roku, po czym projekt został skierowany na odpowiednią drogę w celu zatwierdzenia go przez Rząd i Sejm.

— Zechce Pan, Dyrektorze, może wskazać: jakiego rodzaju postanowienia zawiera nowe prawo i z ilu oraz jakich składa się działów; oczywiście jak najogólniej, gdyż do bardziej szczegółowego omówienia nowej Ustawy zamierzamy jeszcze wrócić przy innej okazji?

— Poglądowo można powiedzieć, że prawo zawiera 3 rodzaje postanowień: definicje — określające, np. statek powietrzny, członka personelu lotniczego, przewoźnika lotniczego itp, ścisłe normy prawne — jak np. wymóg uzyskania zezwolenia na założenie lotniska, wymóg posiadania licencji dla wykonywania czynności lotniczych, zakaz wykonywania lotów próbnych i akrobacyjnych nad skupiskami ludności, ograniczenie odpowiedzialności za życie i zdrowie jednego pasażera do sumy 200 000 zł itp; delegacje upoważniające ministra Komunikacji do uregulowania (często wspólnie z innymi ministrami) niektórych spraw szczegółowych, zwłaszcza technicznych, jak np. warunków dla lotnisk, zasad eksploatacji statków powietrznych, kwalifikacji członków personelu lotniczego itp.

Sama Ustawa składa się z dziewięciu działów. Są to: dział I — „Przepisy ogólne", dział II — „Statki powietrzne i inny sprzęt lotniczy", dział III — „Lotniska i lotnicze urządzenia naziemne", dział IV — „Personel lotniczy", dział V — „Ruch lotniczy", dział VI — „Przewóz lotniczy i inne usługi lotnicze", dział VII — „Odpowiedzialność cywilna", dział VIII — „Przepisy karne" i dział IX — „Przepisy przejściowe".

— Co odróżnia — zdaniem Pana Dyrektora — nowe prawo lotnicze od starego z 1928 r?

— Przede wszystkim — po pierwsze: kompleksowość, tj. ujęcie w nowym prawie wszystkich spraw wynikających z obecnego i przewidywanego rozwoju lotnictwa cywilnego, oczywiście w granicach w jakich to się daje przewidywać; po drugie: rezygnacja z umieszczania w prawie szczegółowych przepisów, zwłaszcza technicznych i pozostawienie ich do uregulowania w przepisach wykonawczych. Stare prawo zawierało takie postanowienia szczegółowe jak na przykład opis biletu lotniczego lub zakaz wznoszenia budynków i linii przewodowych oraz sadzenia drzew w odległości 950 m od środka lotniska pierwszej kategorii. Ten ostatni przepis, na przykład jest dla obecnych warunków nie tylko zbyt tolerancyjny i nieprawidłowo sformułowany, ale w ogóle niepotrzebny w ustawie, jeżeli ma ona być merytorycznie aktualna przez dłuższy okres czasu.

— A jak przedstawia się nowe polskie prawo lotnicze na tle prawodawstwa międzynarodowego?



Inż. Jan Zwierzyński

— Poza tym co powiedziałem w związku z pierwszym pytaniem dodać można, że przy opracowywaniu projektu korzystaliśmy z kodeksów lotniczych Związku Radzieckiego i Czechosłowacji. Również porównanie z nowymi prawodawstwami lotniczymi krajów kapitalistycznych wykazuje, że przy zachowaniu różnic wynikających z odmiennych warunków ustrojowych, polskie prawo jest nowoczesne, zgodne z tendencjami rozwoju prawodawstwa zagranicznego.

— Ze względu na to, że nasze pismo specjalnie akcentuje przede wszystkim lotnictwo cywilne, a sportowe w szczególności, chcielibyśmy się dowiedzieć: co nowego, a nawet specjalnego jest w nowym prawie odnośnie lotnictwa sportowego i na przykład sanitarnego, które wyodrębniło się u nas w specjalny i wcale pokaźny rodzaj samodzielnego lotnictwa?

— Z pewnymi wyjątkami, zwłaszcza w dziale VII i VIII, prawo jest zredagowane tak, iż jego postanowienia dotyczą całego lotnictwa cywilnego, wszystkich jego rodzajów, a więc również lotnictwa sportowego i sanitarnego. Lotnictwo sportowe i sanitarne jest „imiennie" wymienione w art. 2 Ustawy, który określa jakim celom służy lotnictwo. Dla lotnictwa sportowego, sanitarnego i gospodarczego specjalnie umieszczony jest ustęp 2 w artykule 34: o korzystaniu dla startu i lądowania z terenów nie będących lotniskami.

— Ciekawi jesteśmy przy tej okazji dowiedzieć się: jak w nowym prawie uregulowane zostały sprawy rakietnictwa cywilnego, które również i u nas znajduje już swoje odbicie w praktycznej działalności, że wspomnę tu choćby o Ośrodku Doświadczalnym Aeroklubu Krakowskiego czy też dość burzliwym rozwoju rakietnictwa amatorskiego?

— Ustawa o prawie lotniczym zupełnie nie reguluje merytorycznie spraw dotyczących rakietnictwa cywilnego, natomiast w art. 16 zawarte jest upoważnienie dla Rady Ministrów do rozciągnięcia wszystkich lub niektórych przepisów prawa dotyczących statków powietrznych również na rakiety. Jeżeli chodzi o modelarstwo rakietowe, które obecnie rozwija się w kraju i które — jak sądzę — najbardziej interesuje „Skrzydlatą Polskę", to nie mamy obecnie zamiaru obejmować modeli rakiet nadzorem technicznym. Organizacje prowadzące tę działalność powinny same zatroszczyć się o bezpieczeństwo osób uprawiających tego rodzaju działalność. W tej sprawie oczekujemy zresztą na opinie i postulaty działaczy. Wystrzeliwanie modeli rakiet zostanie prawdopodobnie poddane restrykcjom z innego punktu widzenia, mianowicie z punktu widzenia bezpieczeństwa i porządku w przestrzeni powietrznej oraz ochrony statków powietrznych. Dotyczy to zresztą nie tylko rakietnictwa, ale modelarstwa w ogóle. Badamy mianowicie sprawę określenia, wzorem niektórych innych państw, wysokości (lub wysokości w określonych częściach przestrzeni powietrznej), od której ruch modeli, a więc i modeli rakiet, wymagałby uzgodnienia ze służbą ruchu.

— Z tego co Pan Dyrektor powiedział nam dotychczas, wynika, że w ślad za nową Ustawą o prawie lotniczym wydane zostaną następnie szczegółowe przepisy wykonawcze: techniczne i sposobu postępowania. Jakich grup tematycznych będą one dotyczyć?

— W związku z konstrukcją prawa, o której mówiłem poprzednio, przepisom wykonawczym przypada rola określenia szczegółowych przepisów technicznych, sposobu postępowania personelu lotniczego, instytucji lotniczych i administracji lotniczej przy organizowaniu i wykonywaniu lotów, użytkowaniu lotnisk, przewozie lotniczym itp. Do czasu wydania nowych przepisów obowiązują oczywiście dotychczasowe, przy czym podkreślić trzeba, że obowiązujące obecnie rozporządzenie o personelu lotniczym z 1961 r. jest zgodne z nowym prawem. Będzie ono oczywiście co pewien czas uaktualniane, stosownie do potrzeb życia, ale samo ukazanie się nowego prawa nie wymaga nowelizacji tego przepisu.

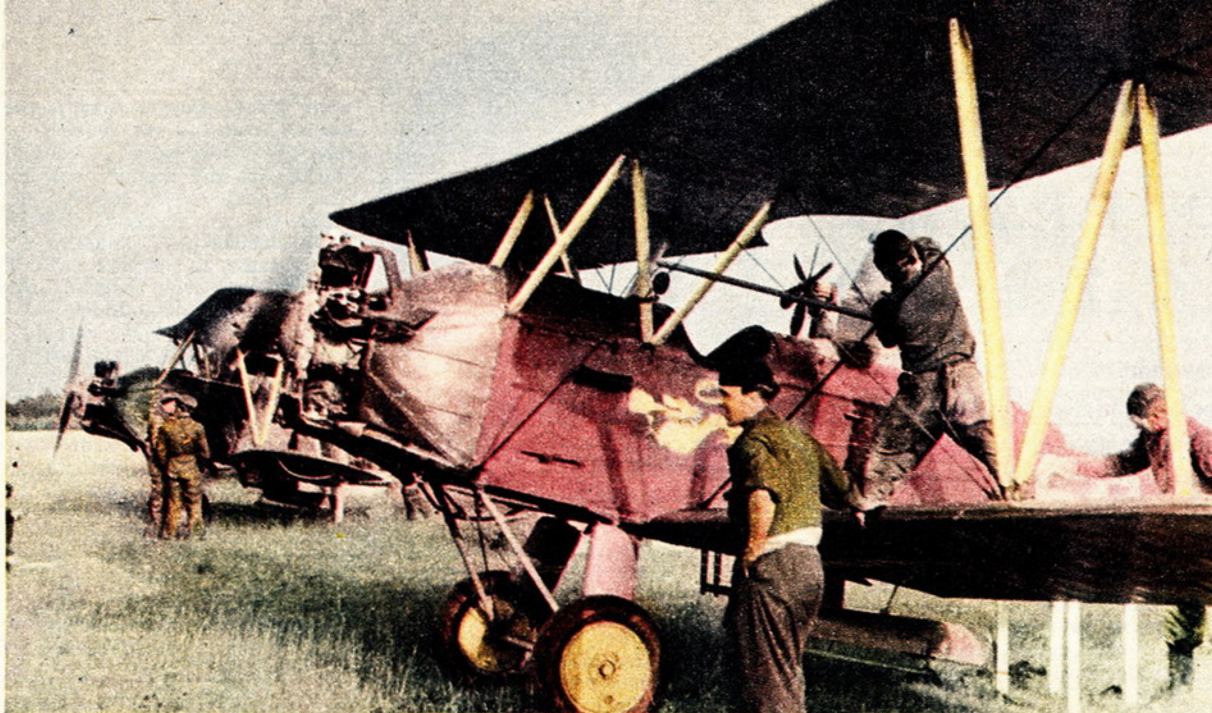
Przepisy wykonawcze wydane będą w pięciu grupach tematycznych według ogólnego schematu (podajemy go poniżej na rysunku — przyp. red.). Przepisy wykonawcze wydane będą w postaci rozporządzeń ogłoszonych w Dzienniku Ustaw, zarządzeń ogłoszonych w Monitorze Polskim lub w Dzienniku Urzędowym Ministerstwa Komunikacji oraz w postaci instrukcji; zarządzenia o zatwierdzeniu instrukcji ogłoszone będą w Dzienniku Urzędowym Ministerstwa Komunikacji.

— Dziękujemy bardzo Panu Dyrektorowi za tę rozmowę i mamy nadzieję, że zapoznała ona wstępnie naszych Czytelników z Ustawą o nowym prawie lotniczym.

Rozmowę przeprowadził: JRK

Ustawa o prawie lotniczym

personel lotniczy | statki powietrzne i inny sprzęt lotniczy | lotniska i lotnicze urządzenia naziemne | ruch lotniczy | przewozy lotnicze



Ładowanie owadobójczych środków pylistych. Wkrótce CSS-y rozpoczną zwalczanie szkodników leśnych.
Foto: A. Mroczek

LOTNICZY ZESPÓŁ USŁUG GOSPODARCZYCH (3)

LOTNICTWO CHRONI LASY

CZY lotnictwo może pomóc resortowi leśnictwa, a ściślej gospodarce leśnej? Tak, i to w bardzo określonym i jednocześnie szerokim zakresie. Do tego celu jednak potrzebny jest odpowiedni sprzęt i zespoły przeszkolonych ludzi.

Pomoc lotnictwa gospodarce leśnej obejmuje dwa zasadnicze kierunki usług:

- zwalczanie szkolników leśnych
- gaszenie pożarów lasów.

Pierwszy kierunek działania przewiduje opylanie środkami owadobójczymi obszarów zagrożonych; drugi natomiast obejmuje powietrzną kontrolę obszarów leśnych, lokalizację i gaszenie pożarów lasów.

Opylanie lasów środkami chemicznymi przeciwko masowo występującej brudnicy i osnui gwiaździstej, przy użyciu samolotów, prowadzono już w 1947 i 1948 roku. Szersze jednak zastosowanie samolotów do walki ze szkodnikami leśnymi nastąpiło dopiero kilka lat później i dało dobre rezultaty. Doświadczenia wykazały, że środki rozpylane z samolotów rozkładają się równomiernie na całej powierzchni, na której dokonuje się zabiegu. Użycie samolotów potwierdziło nie tylko ogromną skuteczność opylania ale i szybkość jego przeprowadzenia. W tych właśnie dwóch stwierdzeniach — skutecznie i szybko — tkwi główny sens pomocy lotnictwa gospodarce leśnej przy zwalczaniu szkodników leśnych.

W następnych latach opylanie prowadzono jednak w sposób dorywczy, bez właściwej organizacji i dlatego też obszar objęty zabiegami chemicznymi ciągle się zmniejszał.

Należy wspomnieć, iż w 1956 roku, w ramach współpracy państw demokracji ludowej ekipa pilotów Polskich Linii Lotniczych „LOT", składająca się z pięciu załóg, zwalczała środkami chemicznymi z samolotów szkodniki leśne w Bułgarii. Załogi polskie pracowały nad Morzem Czarnym, przy czym osiągnęły one 96% skuteczności opylania lasów, co stało się niewątpliwym sukcesem naszych pilotów. Zamiast zaplanowanych sześciu tygodni wytruto szkodniki leśne w ciągu dwóch tygodni. Było to możliwe dlatego, ponieważ piloci zakładali lądowiska tuż przy opylanych terenach. W wyniku pomyślnie zakończonej pracy załogi „LOT-u" otrzymały odznaki przodowników Ministerstwa Leśnictwa Bułgarii.

Do opylania w Bułgarii zużyto 450 ton środków owadobójczych na obszarze około 15 000 ha.

Z chwilą powstania Eskadry Lotnictwa Gospodarczego (APRL) w 1957 roku, nastąpił wzrost aktywności w zakresie ochrony lasów przed szkodnikami. Aktywność prac jednak zaczęła nabierać coraz większego rozmachu z chwilą powołania do życia Lotniczego Zespołu Usług Gospodarczych, który energicznie przystąpił do swej wielokierunkowej działalności.

W 1959 roku opylono 6 066 ha lasów przy czym zużyto 152 tony środków chemicznych. W maju i czerwcu piloci LZUG-u uczestniczyli w zwalczaniu szkodników leśnych drogą opylania na terenach województwa katowickiego i opolskiego. Ogółem opylono 10 140 ha lasów przeznaczając na ten cel 237 ton środków owadobójczych. Osiągnięto wydajność 35 hektarów na jedną godzinę operacyjną oraz 10 hektarów na jeden lot.

Ochrona lasów przed osnują gwiaździstą prowadzona była w 1961 roku tak środkami pylistymi jak i aerosolami. Środkami pylistymi opylono powierzchnię 13 293 ha a środkami płynnymi 23 573 ha.

Duży wzrost wydajności w porównaniu do 1960 roku spowodowany został następującymi osiągnięciami:

- lepszą techniką pilotażu (doświadczenie),
- przejście na samoloty o większym udźwigu (w tym przypadku przewaga samolotów PZL-101),
- wprowadzenie do zwalczania szkodników leśnych również środków płynnych (aerosole).

Na marginesie wprowadzenia do walki ze szkodnikami leśnymi także aerosoli należy dodać, iż wskutek tego jeden samolot PZL-101 podczas jednego lotu operacyjnego opylał środkami płynnymi nie 20 ha (środkami pylistymi) lecz 100—200 ha. Wzrost wydajności przy zamianie środków owadobójczych z pylistych (proszek) na płynne jest bardzo wymowny i nie wymaga komentarzy.

Pierwszy plan ochrony lasów przy użyciu samolotów na rok 1961 obejmował przeprowadzenie zabiegów na obszarze 17 000 ha. W trakcie opylania został on podniesiony na 31 000 ha, a po wykonaniu również i tego planu przeniesiono ekipy LZUG-u na nowe tereny zagrożone osnują gwiaździstą. W ten sposób wykonano zabiegi na obszarze 42 866 ha. Tak więc zakres walki ze szkodnikami leśnymi wzrósł bardzo szybko, bo aż 274% w porównaniu z rokiem poprzednim.

W tym miejscu należy się wyjaśnienie czytelnikowi dlaczego podwyższono plan mimo założeń wstępnych. Otóż Zarządy Okręgowe Lasów Państwowych nie są w stanie przewidzieć — a co za tym idzie zaplanować — względnie dokładną powierzchnię lasów w hektarach do opylania. Można oczywiście w sposób naukowy oraz w oparciu o praktyczną znajomość danego terenu przewidzieć, iż szkodniki leśne wystąpią w takim, a nie innym rejonie. Jednak dopiero dni rozwoju osnui gwiaździstej będą sprawdzianem jak dalece jest on intensywny i czy odpowiada przewidywaniom. Ponadto tak osnuja gwiaździsta jak i barczatka przechodzą również swoje epidemie chorobowe, które w bardzo skuteczny sposób powstrzymują ich rozwój. Jednym słowem dokładne rozeznanie terenu może być podstawą do skutecznej ochrony lasów przed szkodnikami.

Na koniec należy z satysfakcją stwierdzić, że ubiegłoroczna działalność LZUG-u w opylaniu lasów była bardzo skuteczna i wahała się w granicach od 86—100%.

Jeśli chodzi o rok bieżący to zakłada on opylenie 40 000 ha lasów. Czy będzie urzeczywistniony. Dotychczasowe doświadczenia wskazują na realność jego wykonania.

Drugim nie mniej ważnym problemem usług lotniczych dla gospodarki leśnej to gaszenie pożarów. Jest to działalność równie ważna jak zwalczanie szkodników, ale do tej pory prowadzona u nas jedynie eksperymentalnie.

W tym przypadku usługi lotnicze zaczynają się od patrolowania określonego obszaru leśnego. Po lokalizacji pilot (latający wspólnie z oficerem straży pożarnej) zawiadamia drogą radiową lotnisko lub jednostkę straży pożarnej o miejscu i rozmiarach pożaru lasu. W zależności od decyzji wyrusza z lotniska samolotem grupa strażaków-spadochroniarzy, która skacze w rejonie pożaru i przystępuje do jego gaszenia... albo czyni to najbliższa jednostka straży pożarnej osiągająca miejsce pożaru środkami naziemnymi.

Oczywiście są to plany na najbliższą przyszłość. Taka organizacja usług lotniczych ma już miejsce w Związku Radzieckim i Stanach Zjednoczonych. Projektuje się także szerokie zastosowanie śmigłowców w walce z pożarami lasów. Użycie ich jest jednak kilkakrotnie kosztowniejsze od użycia do tego samego celu skoczków-strażaków.

Wydaje się bardzo celowe, aby LZUG, mający na swym koncie tak piękne osiągnięcia dla gospodarki narodowej, powołał do życia grupę spadochroniarzy-strażaków, która by mogła już w krótkim czasie rozpocząć swą działalność. Czekamy na decyzję. **(Mal.)**

Radzieccy spadochroniarze-strażacy przed skokiem na tereny leśne, gdzie zlokalizowano pożar.



Zaczęło się od pierwszego lotu pasażerskiego z Londynu do Paryża. W kwietniu 1919 r. „zdemobilizowany" bombowiec zabrał na swój pokład kilku dzielnych pasażerów, którzy odważyli się powierzyć swój los pilotowi i trzeszczącemu w szwach gratowi. Później brytyjskie lotnictwo komunikacyjne przechodziło wiele przeobrażeń, aż wreszcie 1 kwietnia 1940 r. powstały Brytyjskie linie Lotnicze, czyli British Overseas Airways Corporation.

Dzisiaj B. O. A. C. to drugie co do wielkości linie na trasie atlantyckiej (po PANAM) i pierwsze w Europie. Cztery lata temu odrzutowiec „Comet" wykonał pierwszy lot Londyn — Nowy Jork „non-stop". W 1959 r. zostały wycofane na trasie atlantyckiej samoloty tłokowe, na ich miejsce wprowadzono turbośmigłowce „Bristol Brittannia" oraz „Comety".

Za sterami samolotów B. O. A. C. zasiada ponad tysiąc kapitanów i 480 pierwszych i drugich oficerów, większość z nich to doświadczona, stara gwardia z RAF. Wśród nich znajdujemy około 20 Polaków-pilotów, inni pracują na ziemi.



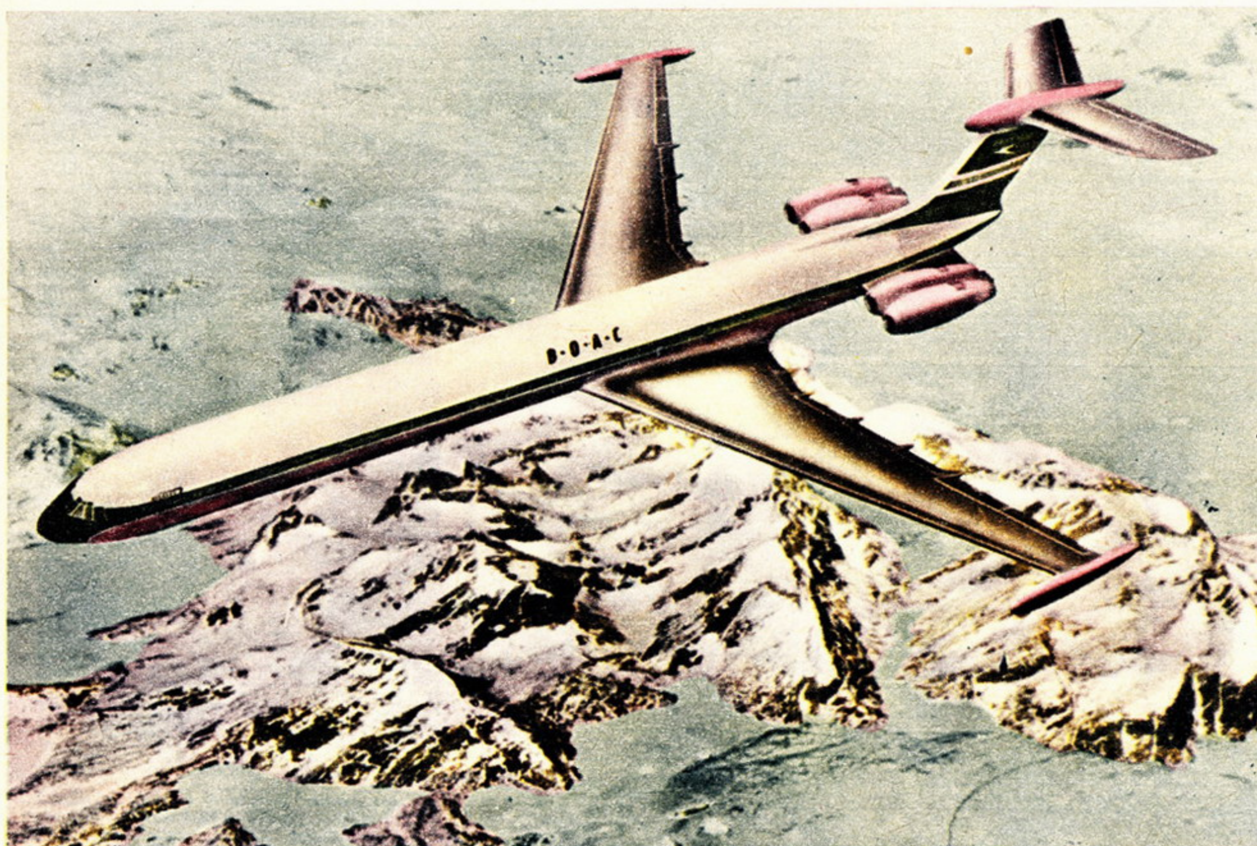
Warszawskie biuro BOAC. Kierownik biura p. Wiesław Brodziński i sekretarka p. Halina Chocianowicz. Foto: J. Płatek

NAD MORZAMI I KONTYNENTAMI

LATAJĄ SAMOLOTY BOAC



Powyżej: Fragment Centralnego Portu Londyńskiego. Niżej — najnowszy samolot brytyjski Vickers VC-10, który wejdzie do służby w BOAC w 1965 roku.



Na jednym z korytarzy pensjonatu „Zgoda" w Warszawie dyskretny afisz głosi: „B. O. A. C. zaopiekuje się Tobą najlepiej". Taka jest dewiza doświadczonego przedsiębiorstwa lotniczego. Wchodzę więc do biura informacyjnego. Wita mnie pan Wiesław Brodziński, przedstawiciel handlowy B. O. A. C. w Warszawie, który rzeczywiście zaopiekował się mną jak należy.

Pytam więc:

— Zacznijmy z całkiem innej beczki. Jakie są największe zmartwienia B. O. A. C.?

— Tempo z jakim rozwój techniki lotniczej przegania czas. To zresztą utrapienie wszystkich towarzystw lotniczych, nie wyłączając PLL LOT.

— Jaki środek stosujecie, by usunąć ten ból głowy?

— Firma Vickers buduje dla nas 60 odrzutowców VC-10 w miejsce obecnych Rolls Royce 707. Nowe samoloty wejdą do eksploatacji w 1964 r. W opracowaniu jest VC-10 Super, który swą sylwetką przypomina raczej olbrzymi, opływowy pojazd kosmiczny.

— 60 potężnych odrzutowców to duża flota...

— Przepraszam, że przerwę. Tak, to duża flota. Obecnie mamy też niemało samolotów, a jednak przeciętnie nasze maszyny są w eksploatacji 14 godzin na dobę. Proszę spojrzeć na sieć naszych połączeń. Samych tylko lotów Londyn — Ameryka Północna 70 tygodniowo. Mamy zamiar przekroczyć liczbę 100 tygodniowo. Jesteśmy jedyną linią, której samoloty latają non-stop z San Francisco do Londynu.

— A inne kontynenty?

— Kraje Afryki, Bliski, Środkowy i Daleki Wschód oraz Australia. Dziwi pana zapewne, że nie wspominam Ameryki Południowej. Tam też latamy, ale rzadziej. B. O. A. C. rozwijały się w latach kiedy w Afryce i na Wschodzie były brytyjskie kolonie i dominia, nic więc dziwnego, że większość pasażerów latała w tamtych kierunkach. Dzisiaj „mapa się zmieniła", linie lotnicze pozostały, pozostały również kontakty handlowe i turystyka. Jesteśmy potrzebni w tym świecie pośpiechu i czasu. Zresztą wozimy nie tylko pasażerów, lecz również „cargo".

— Z Warszawy i do Warszawy również?

— Pośrednio. B. O. A. C. to linie wyłącznie zamorskie, ale mamy umowę z PLL LOT. Przekazujemy sobie wzajemnie pasażerów via Londyn, dokąd docierają samoloty

CIĄG DALSZY NA STR. 6

DOKOŃCZENIE ZE STR. 5

LOT. Umowa jest korzystna dla obu stron, czego dowodem jest to biuro istniejące w Warszawie już półtora roku. Mamy nadzieję, że ta współpraca będzie się coraz lepiej rozwijać. Coraz więcej Polaków z Ameryki odwiedza Polskę, a ci w Australii też chyba wkrótce „ruszą". Przecież podróż morska zabiera dużo czasu.

— A lotnicza pieniędzy.

— Specjalne loty turystyczne lub charterowe nie są o wiele droższe od podróży morskiej, ale powtarzam: czas to cenna rzecz! Zresztą ceny biletów lotniczych są uregulowane przez Międzynarodowe Zrzeszenie Przewoźników Powietrznych i nikt nie śmie obniżać lub podwyższać cen. Tu obowiązuje dyscyplina. Eksploatacja linii lotniczych jest kosztowna. Ceny biletów zostały tak skalkulowane, że w obecnej chwili zyski wynoszą od 1 do 3%. Oczywiście przy dużych obrotach, powiedzmy 100.000.000 w ciągu roku można zarobić milion lub dwa dolarów. Proszę jednak zauważyć, że trzeba myśleć o przyszłości. Opracowanie, zbudowanie, oblatanie, wreszcie wprowadzenie do eksploatacji nowych, coraz lepszych i szybszych samolotów pochłania zawrotne sumy. Krótko mówiąc, jeśli linie lotnicze wychodzą na „remis", to już dobrze.

— Widzę, że jest pan z ekonomią na ty.

— Pracuję w liniach lotniczych od kilku lat. Przeszedłem różne stopnie. Bardzo ciekawa praca, lubię ją.

— Wrodzone zamiłowanie?

— Może zamiłowanie, może nawyk — bo ja wiem? Weszło mi to w krew. W 1942 r., kiedy po internowaniu w Afryce przybyłem do Anglii wstąpiłem do lotnictwa. Szkoliłem się w Anglii i w Kanadzie, później latałem w polskim dywizjonie bombowym nr 300 Ziemi Mazowieckiej. Teraz już pan wie skąd ta „choroba".

— Przepraszam, co to za aparacik leży na biurku.

— To miniaturowy odbiornik tranzystorowy. Wprowadzamy je dla wygody pasażerów. Są słuchawki i jeśli pasażer ma ochotę posłuchać muzyki lub innego programu radiowego to może to uczynić nie przeszkadzając innym, którzy grają w brydża lub w szachy. O pasażera trzeba dbać, trzeba się nim opiekować, jak zresztą głosi nasza dewiza.

— Dziękuję za dobrą opiekę, za wywiad i życzę „Happy landing!"

— Dziękuję. A my życzymy „Happy landing" czytelnikom „Skrzydlatej".

Rozmawiał:

ZBIGNIEW NEUGEBAUER

Wszystkie zdjęcia: BOAC


Boeing-707 towarzystwa BOAC w locie nad świętą górą Japończyków Fudżi-Jamą.


Ten mały pasażer liczy sobie 9 miesięcy, jest gorylem, leci do Bangkoku i korzysta z usług BOAC.



Transport z Londynu do USA. Pasażerem jest koń przenaczony do gry w polo.


Port lodyński z lotu ptaka.


W tokijskim porcie kapitan z BOAC ofiarowuje model samolotu młodej członkini klubu lotniczego.



Załogi warszawskie na lotnisku wrocławskim, przed rozpoczęciem drugiej konkurencji. Od lewej: Szustakiewicz, Łącki, Zalewski, Zarębski. Pajda, Stępień. Adamkiewicz.

NA KURSIE 252

NIGDY dotychczas nie pisałem reportaży. Nie było ku temu okazji i... nikt po prostu o to się do mnie nie zwracał. Stało się jednak tak, że spróbuję i ja napisać coś lotniczego. Parę dni temu umówiłem się z pewnym śmiesznym redaktorem, którego będę wiózł do Wrocławia na Zlot Gwiaździsty, że mogę mu — jak to czynią rasowi naśladowcy Egona Erwina Kischa czy Hemingway'a — dyktować moje wrażenia z tego przelotu. Jego zadaniem będzie tylko notowanie.

Zgodził się chętnie. Tak żeśmy się nawet zagadali, że dopiero przy pożegnaniu wymienił mi swoje nazwisko. „Na imię mi Jacek" zrewanżowałem się nieco skonfundowany. „Nazwisko? Takie trochę francuskie z brzmienia: APETE. A w rodzinie jestem z kolei osiemnasty".

Wcale się nie zdziwił.

Wtorek, 8 maja, godzina 10.20. Cała nasza trójka przygotowuje się do startu. Dwie inne załogi warszawskie już poleciały. Widzę jak dowódca, pilot I klasy i instruktor Jerzy Zalewski, wymienia z dziennikarzem uwagi o czekającej nas trasie.

Zadaniem naszym jest przylot nad końcowy punkt trasy (KPT) punktualnie o godzinie 12.46. Punkt ten znajduje się w odległości 1500 metrów na wschód od Psiego Pola. Stamtąd, ze stałym kursem i prędkością, na wysokości 300 metrów, wykonamy dolot do lotniska Aeroklubu Wrocławskiego w Małym Gądowie. Co potem — powiem jednak później. Godzina startu coraz bliżej.

Jeszcze jedno. Mimo że latam już tyle lat, odczuwam emocję. Wiem, iż to samo przeżywa towarzysz pilota, dziennikarz. Ale uczuciu temu ulegają wszyscy prawdziwi sportowcy, a przecież my za takich się mamy.

Patrzę na Jerzego. Znamy się od dawna. Ogromne zacięcie zawodnicze, doświadczenie szeregu imprez lotniczych i tysiąca czterystu godzin spędzonych w powietrzu, błyskawiczny refleks i pewny, polotu i zarazem precyzji pilotaż — to lotnicze cechy tego skromnego człowieka. O niego się nie boję. Byle by tylko nasza spółka mogła mu dorównać!

Uśmiecham się do nich najserdeczniej, jak tylko umiem. Trzymajcie się ostro, kochani, pomogę wam całą mocą mych 175 koni. Od tej chwili my trzej stanowimy jeden organizm, jedno ciało, jedną myśl.

Oto pilot wychodzi właśnie z biura zawiadowcy lotniska, niosąc komunikat meteorologiczny. Od razu też przystępuje do wykreślenia trasy przelotu. Naszym WPT, czyli wyjściowym punktem trasy, jest Góra Kalwaria. Widzę jak dowódca załogi szybko i precyzyjnie wykonuje obliczenia nawigacyjne. Dzieli się ich wynikami z dziennikarzem:

„...prędkość lotu 200 km/h, wysokość 200 metrów, kurs od WPT 252 stopni. Czas lotu 1 godzina i 45 minut. Długość drogi 332 i pół kilometra, godzina meldowania nad WPT — 11.07 i 20 sekund, godzina meldowania nad KPT — tak podana już telefonicznie przez Wrocław — 12.46..."

Czas biegnie.

Idą obaj po spadochrony. Pilot zabiera jeszcze od zawiadowcy lotniska pisemne zezwolenie na start.

Pogoda, dość marna dotychczas od rana, stopniowo się poprawia. Zamglenia maleją, widoczność — niedawno jeszcze do 700 metrów — jest już znacznie większa.

Już ich mam. Są obaj w kabinach. Zakładają hełmofony, szybko łącząc końcówki z pokładową siecią radiową i laryngofonami.

Pilot dokonuje próby silnika. To jego obowiązek, rozumiem, ale tak on jak i ja wiemy, że przecież wszystko jest w porządku. MÓJ silnik nie może zawieść. Koniec próby, „szafa gra".

Teraz mówią ze sobą. Dalszy ciąg rytuału. Widzę, że tylny Jurek (dziennikarz) mocniej dopina na szyi laryngofon. O teraz dobrze. Łączność radiowa w powietrzu to bardzo ważna rzecz.

Na znak pilota mechanik usuwa podstawki spod kół. Pilot ściska mu dłoń, żegnając go przed odejściem w powietrze.

Kołuję na start wykonawczy. Spieszy mi się, moje miejsce — w powietrzu. Jeszcze tylko przyhamowanie silnika na linii startu, moment... dwa, już startowy daje znak białą chorągiewką. Gaz!

Pędzę w rozbiegu. Równo, rytmicznie grzmi silnik. Ostatnie podskoki na zielonej murawie lotniska, jeden, dwa, trzy... oto jestem w moim żywiole.

Krąg nad Gocławiem. Żegnam rodzinne gniazdo, przechylając się ze skrzydła na skrzydło. Odchodzimy nad WPT.

Mijamy z lewej elektrociepłownię na Siekierkach. Błyszczy tafla wilanowskiego jeziorka. Z lewego boku — królowa polskich rzek Wisła. Jak klamry spinają jej brzegi dwa mosty pod Górą Kalwarią. Pełzną wskazówki zegara. Jesteśmy nad samym miasteczkiem. Jak szybko, prawda? Tylko dziewięć minut z sekundami. Zataczam krąg. Godzina 11 minut 7 i 20 sekund.

Kładę się zdecydowanie na skrzydło. Busola, przywołana do porządku przez pilota, szczerzy zęby w wymownym uśmiechu: 252 stopni.

Jesteśmy na kursie drogi.

Odrobina niedyskrecji — fragment podsłuchanej rozmowy pilota z dziennikarzem:

„Widoczność do przodu? Do dwóch kilometrów... dość silne jeszcze zamglenie... dolna podstawa chmur 350 metrów... o rany, jak rzuca! ...to termika."

Pod nami tor kolejowy. Stacja Czachówek.

Czas teraz na moją osobistą kontrolę. Lubię być w zgodzie przede wszystkim ze wskaźnikami pracy silnika. Wszystko jak najlepiej: temperatura oleju — 50 stopni, obroty — 1700 na minutę, temperatura głowic cylindrów — 160 stopni, mieszanka — 20 stopni. Teraz ciśnienie: oleju — 5,5 atmosfery, paliwa — 0,4 atmosfery. Jak widać, silnik pracuje bardzo dobrze.

Dostałem lekko z prawej boczny wiatr. Busola ostrzega: poprawka kursu. O ile? Pilot wie najlepiej: o 3 stopnie. Dla pewności sprawdza kurs na odcinku pięciu kilometrów, przy pomocy punktowych i liniowych obiektów. Zgadza się. Busola melduje: 255 stopni.

Pogoda poprawia się szybko — widoczność mamy do 10 km. Pod prawym skrzydłem jakaś pomalowana na niebiesko chałupka, a obok, koło stodoły — żerańska „Warszawa". Do licha, i kto powie, że stopa nie rośnie?

A propos niebieskiego koloru chałupy: to podobno kolor, który odstrasza korniki i inne tego typu paskudztwa.

Od czasu do czasu otula nas szary woal. Nic takiego, zaczepiam po prostu o dolną warstwę chmur, które uformowały się w dwóch kondygnacjach, jedna nad drugą.

Po lewej Biała Rawska. W tych okolicach szalał parę lat temu huragan, wyrządzając ogromne szkody.

Szosa do Rawy Mazowieckiej. Widać wyraźnie samo miasto.

Ach, ten czas. Nie, nic, nic: płynie bez przerwy.

Znów rozmawiają:

„...ile minut lotu do Słotwin? — Trzy. — Dobrze, będziemy dokładnie w czasie nad punktem kontrolnym".

Jeszcze zamglenia. Daleko z prawej w szarej zawiesinie słabo widoczne kominy fabrycznej Łodzi. Wyraźnie, trzy kilometry z prawej, Pabianice. Lot jak „po sznurku".

Siedem kilometrów za Łaskiem, nad drugim punktem kontrolnym, mamy ponad minutę wyprzedzenia w czasie. Szybko przelatujemy nad wijącą się meandrami rzeką Oleśnicą. Z lewej, na wzniesieniu terenu, punkt triangulacyjny 202.

„...Jerzy, ile minut do KPT? — Trzydzieści".

Z sympatią patrzę na obracające się łopaty wiatraków koło Klonowej. Ostatni Mohikanie.

Już mamy za sobą trzeci punkt kontrolny. W dalszym ciągu zapas czasu, około trzech minut.

Co za miłe spotkanie! Minął mnie górą jastrząb. Pewnie w drodze do Warszawy, bo na odwrotnym kursie.

Z prawej Wzgórza Ostrzeszowskie. Zbliżamy się w rejon Sycowa. Silnik pracuje wspaniale.

Oleśnica, czwarty punkt kontrolny. Lekkie wyprzedzenie w czasie. Nie szkodzi, wcale. Za dwie minuty ostatni, piąty punkt kontrolny. Od końcowego punktu trasy KPT — dzieli nas 20 km. Tak, zbliżamy się szybko do końca drogi. Pilot, skoncentrowany maksymalnie, mierzy czas co do sekundy.

„...jest, jest! Krzyż przy drodze! Widzę białe płótna!"

Parę sekund wytracania czasu. A teraz hop — drążek lekko do przodu, zniżenie, z fasonem meldujemy się nad KPT.

Wskazówki zegara pokładowego pokazują dokładnie: 12.46. Co do sekundy.

Jeszcze nabranie regulaminowej wysokości 300 metrów, jeszcze spojrzenie na imponującą panoramę Wrocławia i biorę kurs na lotnisko Mały Gądów. Dolatujemy. Jest litera T. Prawy krąg do lądowania, stuk wypuszczanego podwozia, błyskają zielone lampki. Po czwartym zakręcie, z dumną miną, podchodzę ze zniżeniem do lądowania w prostokącie.

Pierwsza konkurencja skończona. Część niemałego zadania — wykonana.

Biegną harcerki w szarych mundurkach: — Witamy czternastą załogę przybyłą na Zlot. Czuwaj!

Kwiaty, uściski (były i całusy). Moja załoga, wyszedłszy z kabin, prostuje kości.

Jestem trochę smutny: ich tak serdecznie witają — a mnie?

Widzę, że dwaj Jurkowie patrzą na siebie znacząco. Co to? Ach, jacy mili, kładą swe tulipany i goździki na mym skrzydle. Zrozumieli.

— Dziękuję, chłopcy, ja bardzo lubię kwiaty. I was też.

„JACEK" APETE
Notował: JERZY ZARĘBSKI

Załoga Zalewski — Zarębski (Jak-18 SP-APT) po przylocie do Wrocławia.
Foto: J. Pomianowski



ODWIEDZINY W RODZINNYM GNIEŹDZIE



„Cupravit" i „Metasystox" — to nazwa środków chemicznych używanych przez austriackiego „Gawrona". Napisy te są koloru czerwonego, cały samolot pomalowano na żółto, a „płomienie" na kadłubie — na czarno. Daje to bardzo efektowne zestawienie plastyczne, dobrze widoczne w locie.

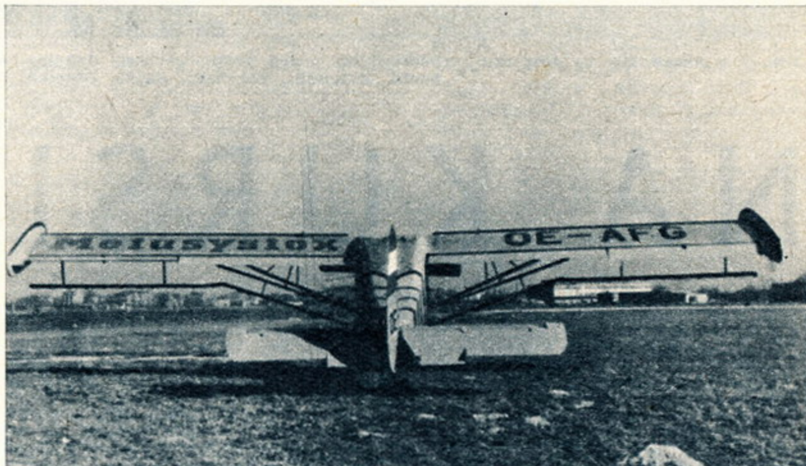
Do niecodziennych wydarzeń zaliczyć należy fakt niedawnych odwiedzin rodzinnego „gniazda", które dało początek istnienia — jednemu z wielu wyeksportowanych za granicę samolotów PZL—101 „Gawron". Rodem z Polskich Zakładów Lotniczych. Sprzedany w ramach eksportu do Austrii. Pracuje ciężko i niezawodnie, dając świadectwo wysokiej jakości technicznej i sprawności eksploatacyjnej polskiego sprzętu lotniczego. Ocena właściciela, to znaczy austriackiej firmy „Agrar–Flug–Gluck": **piątka z plusem.**

Zakres pracy? Różny: od niszczenia szkodników alpejskich łąk, do szeroko zakrojonych akcji opryskiwania i opylania pól na terenie całej Austrii.

Dodatkowe cechy? Niesie na swych skrzydłach wspartych o wieloletni dorobek techniczny PZL, znak tej wytwórni.

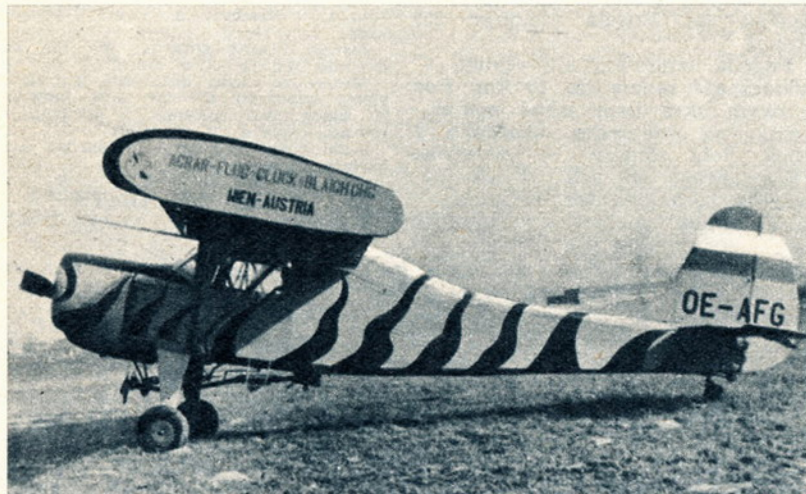
Odwiedziwszy swoje rodzinne gniazdo „Gawron" przeszedł kurację odmładzającą i jak przystało na szanujące się ptaszysko wiosną przystąpił do tępienia szkodników naddunajskich pól i alpejskich łąk. Austriacki „Gawron" jest od lat dobrym ambasadorem naszego eksportu lotniczego w Europie.

RYSZARD KACZKOWSKI





Dwie firmy — obok znaku fabrycznego PZL — to wizytówka austriackiego „Gawrona" umieszczona na płycie brzegowej płata.



PZL-101 „Gawron" pomalowany efektownie w „zebrę".

„KOS" W WIOSENNYM SŁOŃCU

PZL-102 „Kos" wrócił przed chwilą z kolejnego przelotu. Płetwa grzbietowa i szereg innych ulepszeń wskazuje, że jest to najnowsza wersja eksportowa naszego udanego samolotu sportowo-turystycznego, wyróżniająca się dużym zasięgiem lotu.

Zdjęcie: TADEUSZ PSZENICKI



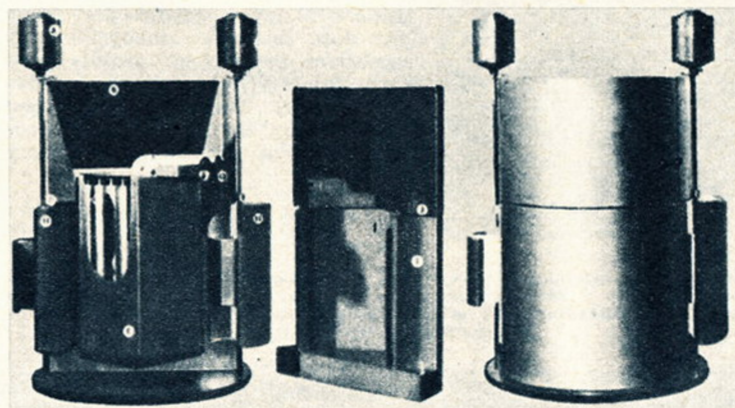
ASTRONAUTYKA

Lot kosmiczny człowieka jest nie do pomyślenia bez istnienia na pokładzie statku źródła energii elektrycznej zasilającej rozliczne systemy elektroniczne, hydrauliczne i inne, bez tego prawdziwego „serca" statku kosmicznego.

Oprócz powszechnie stosowanych chemicznych źródeł energii elektrycznej uczeni pracują obecnie nad nowymi wysokosprawnymi zespołami prądotwórczymi wyzyskującymi przetworniki jądrowe, fotoelektryczne, termoelektryczne, a także nad ogniwami paliwowymi. Kilka najnowszych urządzeń doświadczalnych tego rodzaju pokazujemy na ilustracjach obok i poniżej.



Z prawej: Ogniwo paliwowe przetwarzające energię zawartą w paliwie bezpośrednio w energię elektryczną i zapewniając przy temperaturze 25°C moc 50 W. Ogniwo składa się z 20 jednostek.



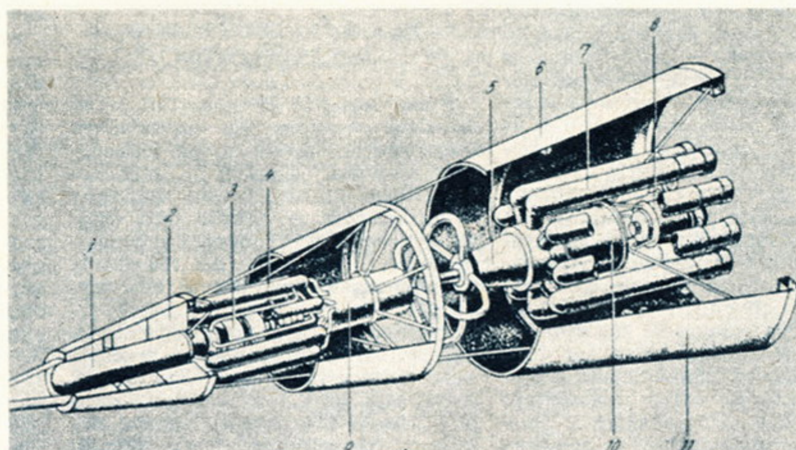
Z prawej: Model reaktora jądrowego (Uran-235) SNAP-2 o mocy 3 kW do zasilania energią sztucznych satelitów. A — Silnik regulacyjny, B — ekranowanie integralne, C — elementy paliwowe, D — reflektor, E — zbiornik rdzeni reaktora, F — wejście czynnika chłodzącego, G — wyjście czynnika chłodzącego, H — pierścień regulacyjny, I + J — reflektor i ekran (odsunięte). Obok, z prawej strony zdjęcia — reaktor SNAP-2 po złożeniu. Ciężar bez ekranu — 270 kG, czas pracy bez obsługi — 1 rok.

ŹRÓDŁA ENERGII DLA STATKÓW KOSMICZNYCH Z ZAŁOGĄ



Powyżej: Model doświadczalny generatora termoelektrycznego o mocy około 2,5 W. Energia promieni słonecznych jest skupiana za pomocą zwierciadła wklęsłego. Generator ma kształt cylindryczny i znajduje się w ogniskowej zwierciadła.

Poniżej: Projekt zespołu prądotwórczego o mocy 500 kW dla statków kosmicznych. Znajdujący się pod ciśnieniem płynny metal odbiera w reaktorze jądrowym energię cieplną i ogrzewa płynny metal znajdujący się we wtórnym obwodzie obiegowym. Wytworzone pary docierają poprzez turbinę napędzającą prądnicę do wymiennika ciepła, gdzie zostają ochłodzone. Jako czynnik chłodzący stosuje się również płynny metal pod ciśnieniem, który swoje ciepło wypromieniowuje na zewnątrz za pośrednictwem powierzchni chłodzących. 1 — Reaktor jądrowy, 2 — ekran, 3 — główny obieg, 4 — kocioł, 5 — turbina, 6 — chłodnica, 7 — wymiennik ciepła, 8 — pompa czynnika chłodzącego, 9 — zespół regulacyjny, 10 — prądnica, 11 — powierzchnie chłodzące.



SŁOWNICZEK ASTRONAUTYCZNY
KU GRANICOM ATMOSFERY

ATMOSFERA — gazowa powłoka otaczająca planetę. A. ziemska składa się głównie z azotu i tlenu, jednak ich procentowa zawartość zmienia się wraz z wysokością. Podstawowy podział troposfera, stratosfera, jonosfera i egzosfera.

EGZOSFERA — najwyższa, zewnętrzna warstwa atmosfery, z której uchodzą w przestrzeń międzyplanetarną drobiny wodoru i helu. Rozciąga się od wys. ok. 550 km do ok. 3000 km.

GEOKORONA — niezmiernie rozrzedzona otoczka gazowa wokół globu ziemskiego, utworzona głównie z atomów wodoru (H) o temperaturze kinetycznej rzędu kilku, a nawet kilkudziesięciu stopni Kelvina (K). Rozciąga się prawdopodobnie od wys. 1300 km do kilku promieni ziemskich.

GRANICA ATMOSFERY — w ścisłym tego słowa znaczeniu nie istnieje, gdyż przechodzi w sposób ciągły w przestrzeń kosmiczną. Przyjmuje się obecnie, iż gęstość atmosfery (g/cm³) odpowiada gęstości skupienia materii w przestrzeni międzyplanetarnej średnio na wys. 2—3 tys. km. Bliżej biegunów gęstość atmosfery jest większa niż nad równikiem. Podlega ona również wahaniom pod wpływem zmian w natężeniu promieniowania Słońca..

JONOSFERA — silnie zjonizowana warstwa atmosfery położona między stratosferą a egzosferą. Stopień jonizacji i wysokość j. zmieniają się zależnie od pory dnia, roku i zjawisk zachodzących w Słońcu, gdyż j. jest wytworem promieniowania słonecznego. Rozciąga się od wys. ok. 50 km do ok. 1000 km przy czym dzielona jest na warstwy: D — wys. 50—90 km, E — wys. 90—160 km, F_1 — wys. 160—200 km, i F_2 — wys. 250—1000 km. J. odgrywa zasadniczą rolę w rozchodzeniu się fal radiowych, w której warstwach ulegają one załamywaniu, odbiciu i pochłanianiu zależnie od długości fali.

MAGNETOSFERA — obszar, w którym przeważa działanie pola magnetycznego Ziemi nad działaniem międzyplanetarnego (słonecznego) pola magnetycznego. Sięga prawdopodobnie (wg dotychczasowych pomiarów) od odl. 14 promieni ziemskich. W jej obrębie znajdują się pasy promieniowania pierścieniowego wykryte przez sztuczne satelity.

MEZOSFERA — warstwa pośrednia między stratosferą a termosferą. Obejmuje częściowo swym zasięgiem najniższą warstwę jonosfery. Wysokość — 32—80 km.

OZONOSFERA — warstwa obejmująca górną stratosferę i dolną mezosferę, charakteryzująca się szczególnie dużą zawartością ozonu (O_3), który tworzy się w niej pod wpływem ultrafioletowego promieniowania Słońca. Odgrywa ona niezwykle ważną rolę w kształtowaniu zmian pogodowych poprzez akumulację ciepła. Wysokość ok. 20—50 km.

PRZESTRZEŃ KOSMICZNA — przestrzeń pozaziemska, rozciągająca się poza atmosferą. Charakteryzuje się wysokim stopniem rozrzedzenia materii, prawdopodobnie rzędu kilku atomów wodoru w 1 cm³ (tzw. pustka kosmiczna). W praktyce próg przestrzeni kosmicznej występuje na różnej wysokości zależnie od wyboru kryterium. Warunki równoważne z warunkami p. k. występują np. dla oddychania (tlen) na wys. 15 km, wrzenia płynów ustrojowych (ciśnienie) — 19,2 km, promieniowania ultrafioletowego — 45 km, niebezpieczeństwa meteorytów — 120 km, krótkotrwałego krążenia sztucznych satelitów — 180 km, b. długotrwałego krążenia szt. satelitów — ok. 1500 km.

STRATOSFERA — warstwa atmosfery ponad troposferą, sięgająca wys. 32 km o stosunkowo stałej temperaturze (minus 37—65 stopni C).

TERMOSFERA — warstwa atmosfery między mezosferą i egzosferą (80—550 km) o charakterystycznym rozkładzie temperatury kinetycznej, dochodzącej na wys. ok. 500 km do 2500° K. Obszar t. pokrywa się niemal z obszarem jonosfery. K. B.

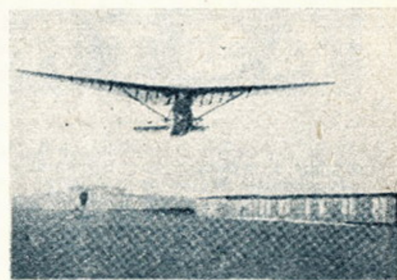


tegoriach mięśniolotów zagadnienie to na pewno rozstrzygnie.

Rozpatrując aspekt historyczny skrzydłowców-mięśniolotów należy stwierdzić, że wysiłki zmierzające do ich zbudowania i ulepszenia mają bardzo bogatą tradycję, a przy tym i wzór w przyrodzie — niestety, raczej niedościgły. Tym wzorem są ptaki. Być może dalsze osiągnięcia w dziedzinie poznania aerodynamiki lotu ptaków (wbrew przypuszczeniom — lot ptaków do dziś kryje w sobie jeszcze wiele tajemnic), uzyskanie sprawniejszych ciężarowo materiałów konstrukcyjnych, pozwalają na polepszenie osiągów skrzydłowców. Na razie jednak chyba samoloty-mięśnioloty mają pewną, chociaż nieznaczną przewagę.

Oczywiście, oprócz napędzanych mięśniami, budowane są także skrzydłowce czerpiące moc potrzebną do startu i lotu poziomego z pracy silnika spalinowego. Przykładem takiego rozwiązania mogą być skrzydłowce skonstruowane przez radzieckiego pilota Dmitrija Iljina. Nowy skrzydłowiec Iljina jest dość znacznie zmodyfikowany względem pierwszego prototypu, o korzystniejszych kształtach aerodynamicznych. Napęd skrzydeł jest tu dokonany za pomocą dwusuwowego silnika tłokowego o mocy 8 KM.

W dalszym ciągu artykułu omawiane będą tylko skrzydłowce - mięśnioloty,



Skrzydłowiec Lippischa „Martinsgans" startuje w Wasserkuppe w listopadzie 1929 roku.

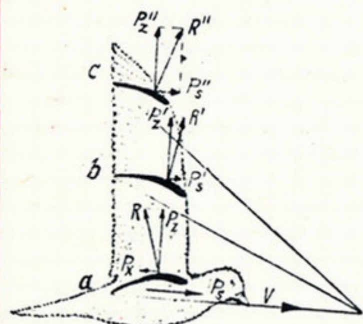
budziły i nadal budzą chęć prostego naśladowania ptasiego lotu za pomocą użycia kopii pierzastych skrzydeł. Niestety — próby tego rodzaju wiernego wzorowania się na ptakach — skazane są z góry na niepowodzenie, chociażby ze względu na niekorzystny u człowieka (w porównaniu np. z ptakami) stosunek posiadanej przez niego siły mięśni do ciężaru ciała, nie mówiąc już o braku skrzydeł, które dodane jako konstrukcja oczywiście też posiadają swój ciężar, a przy tym są znacznie mniej sprawne.

Od obserwacji ptaków rozpoczynało swą drogę wielu z pionierów lotnictwa, wierząc często, że tylko przez odkrycie tajemnicy ich lotu i przez wzorowanie się na pracy ich skrzydeł można zbudować aparat cięższy od powietrza zdolny do wzniesienia się w przestworza. Nawiasem mówiąc, rozwój lotnictwa bardziej może przyczynił się do rozwikłania wielu zagadek lotu ptaków, niż żmudne ich obserwacje. Wszystkim badaczom lotów zwierzęcych utrudniała zadanie przede wszystkim bardzo duża różnorodność sposobów latania w przyrodzie. Jeśli weźmiemy pod uwagę, że na około milion rodzajów zwierząt żyjących na Ziemi może latać 650 000, ogrom trudności staje się zupełnie zrozumiały. Nawet pomijając owady i biorąc pod uwagę jedynie zwierzęta kręgowe — tzn. w zasadzie ptaki (poza nimi zdolność latania posiadają tylko nieliczne gatunki) — to też okaże się, że niemal każdy ich rodzaj wykonuje lot w inny sposób i ma swe odrębne cechy, a same odmiany skrzydeł obliczać można by na tysiące.

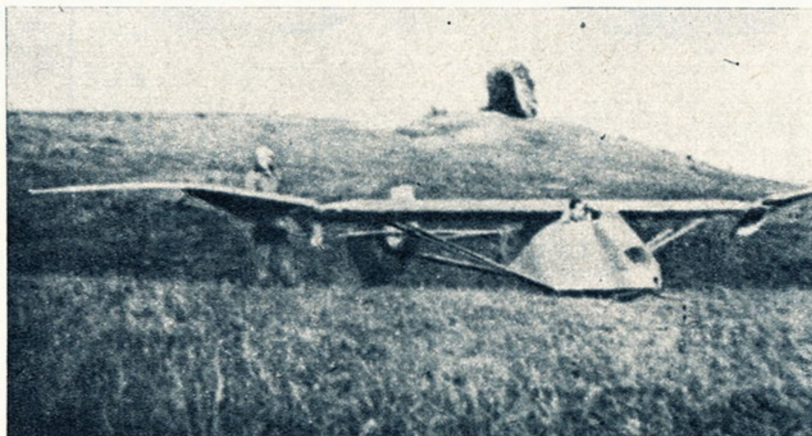
Oprócz różnic są jednak i cechy wspólne. Przekrój skrzydeł jest sklepiony — wypukłość ku górze. Przednia krawędź skrzydła ma znaczną grubość, natomiast ku tyłowi — ku krawędzi spływu — skrzydło staje się coraz cieńsze. Skrzydło ptasie w przekroju zbliżone jest do znanych lotniczych profili wklęsło-wypukłych. Jak wiadomo profile takie są korzystne przy małych prędkościach, w sensie wytwarzania przez nie dużej siły nośnej. Ciało ptaka ma opływowy, wrzecionowaty kształt, co sprzyja zmniejszeniu oporów czołowych, nawet — podobnie jak w samolotach — ptaki posiadają „wciągane podwozie".

Wyżej: Współczesny skrzydłowiec D. Iljiana (ZSRR) z silnikiem spalinowym. Foto: Agencja Nowości — 1962 r.

Niżej: Skrzydłowiec-mięśniolot VOX-1 inż. Arno Vogela (NRD) podczas prób w Ballenstedt w 1954 r. Skrzydłowiec był oficjalnie dopuszczony do lotów. Od 1956 r. prace nad skrzydłowcami w NRD były prowadzone w Wyższej Szkole Technicznej w Dreźnie.



Kierunki ciągu wytwarzanego przez ruchome skrzydła.



NAJWIĘKSZA TAJEMNICA

Mgr. inż. JANUSZ PERLIŃSKI

W artykule tym omówione zostały mięśnioloty ze skrzydłami, wykonującymi ruchy podobne do występujących u ptaków, tzw. skrzydłowce (inaczej — ornitoptery), z napędem mięśniowym dla odróżnienia od samolotów - mięśniolotów (patrz „SP" Nr 7/1962 r. — przyp. red.). Przypomnijmy jeszcze raz definicję skrzydłowca-mięśniolotu: Otóż jest to aerodyna o powierzchniach nośnych wykonujących ruchy podobne do ruchów skrzydeł ptaków, przy czym siłę potrzebną do poruszania skrzydłami zapewniają tutaj mięśnie pilota.

Jeśli chodzi o przewidywane możliwości rozwojowe obu rodzajów mięśniolotów-samolotów i skrzydłowców, to zdania tu są podzielone; każdy z tych dwu rodzajów statków powietrznych ma swych zwolenników i przeciwników. Zwolennicy samolotów-mięśniolotów są zdania, że łatwiejszy jest układ konstrukcyjny (nieruchome skrzydła), ekonomiczniejszy napęd (w przypadku skrzydłowca - mięśniolotu trzeba przy ruchu skrzydeł pokonywać dość duże siły bezwładności), łatwiejsze zapewnienie stateczności oraz sterowności itp. Z kolei zwolennicy skrzydłowca-mięśniolotu twierdzą, że właśnie w tym przypadku napęd jest ekonomiczniejszy (śmigło samolotu-mięśniolotu ma niską sprawność) i uważają, że pilotami samolotów-mięśniolotów, w których napęd zapewniony jest przy pomocy pracy nóg (na zasadzie pedałowania — jak w rowerze) mogą być tylko najlepsi kolarze świata. To ostatnie stwierdzenie jest chyba jednak niesłuszne, biorąc chociażby pod uwagę rezultaty już osiągnięte na samolotach-mięśniolotach. Niemniej jednak w dalszym ciągu trudno wyrokować, który rodzaj mięśniolotu ma przyszłość. Poczekajmy z osądem, dalsze osiągnięcia w obu ka-

tzn. skrzydłowce z napędem mięśniowym, przy czym do tej klasy skrzydłowców zostaną zaliczone także te z nich, które korzystają — głównie przy starcie — z akumulowanej energii przy pomocy lin gumowych (skręcanych przed lotem lub naciąganych).

WZORY W PRZYRODZIE DLA KONSTRUKTORÓW MIĘŚNIOLOTÓW

Ptaki będące od początku, i aż do dziś, wzorem dla entuzjastów lotów mięśniowych, mogą zafascynować swymi osiągami każdego obserwatora ich wyczynów. Podajmy tu kilka cyfr. Prędkość lotu osiągana przez naszą dobrą znajomą — jaskółkę, dochodzi do 150 km/h. Największą wytrwałość w locie wykazuje siewka, ptak zamieszkujący północne kraje Ameryki Północnej. Potrafi ona przelecieć przeszło 4 000 kilometrów bez lądowania, rozwijając przy tym prędkość około 90 km/h i uderzając skrzydłami 2 razy na sekundę. Takie wyniki

Obserwując ptaki w powietrzu, łatwo można odróżnić trzy zasadnicze rodzaje latania. Pierwszy ich rodzaj, to lot postępowy za pomocą uderzeń skrzydłami, przy czym częstotliwość uderzeń jest stosunkowo niska — kilku do kilkunastu na sekundę. Tak porusza się w powietrzu większość ptaków, m. in. wrona, gołąb, jaskółka, wróbel. Skrzydła ptasie spełniają rolę i płaszczyzn nośnych, analogicznie jak skrzydło samolotu, i siły napędowej — analogicznej do pracy śmigła lub siły „odrzutu". Główną rolę w tworzeniu ruchu postępowego odgrywają skrajne pióra skrzydła, szczególnie końcowe, które przy odpowiednim ustawieniu skrzydła w stosunku do powietrza, czyli przy odpowiednim kącie natarcia, dają siłę nośną i jednocześnie wytwarzają ciąg. Można to zauważyć na rysunku, na którym przez R oznaczono całkowitą siłę aerodynamiczną powstającą na rozpatrywanym odcinku skrzydła; przez Pz — składo-



Skrzydłowiec-mięśniolot inż. A. Vogela podczas lotu w Hartenstein w 1942 r.



„Schwan-I" inż. W. Filtera (NRF) z 1958 r. Napęd — mięśnie lub silnik 4 KM. Brak danych o lotach

wą tej siły, stanowiącą siłę nośną; przez Px — składową całkowitej siły, stanowiącej opór; przez Ps — ciąg, stanowiący składową całkowitej siły aerodynamicznej oraz przez V — kierunek prędkości lotu ptaka. Te oznaczenia ze znaczkiem „prim" (np. R^{I}) odnoszą się do środkowej części skrzydła, a ze znaczkiem „bis" (np. R^{II}) odnoszą się do końcowej partii skrzydła. Jak widać z rysunku, w „przykadłubowej" części skrzydła powstaje siła aerodynamiczna o składowych: siła nośna i opór, natomiast w części środkowej i końcowej całkowita siła aerodynamiczna posiada składowe w postaci siły nośnej i ciągu, przy czym ciąg w końcowej partii skrzydła jest większy niż w środkowej.

Drugi rodzaj lotu ptaków, to lot żaglowy, tj. lot ślizgowy lub wznoszący przy wykorzystaniu wstępujących prądów powietrza, praktykowany także na szybowcach. Wreszcie trzeba jeszcze wymienić lot „furkoczący", odznaczający się niezwykle szybkimi ruchami skrzydeł. Wskutek silnych i o dużej częstotliwości (50 do 60 uderzeń na sekundę) uderzeń skrzydeł, zachodzą pod i nad nimi różnice ciśnień powodujące wzlot ptaka z miejsca i jego dalsze poruszanie się w powietrzu. W podobny sposób latają również owady. Te szybkie ruchy skrzydeł nie są bynajmniej uderzeniami z góry na dół i z powrotem, lecz podobnie jak i w innych rodzajach lotu, są one złożonymi ruchami z tyłu i z góry, do przodu i na dół. Umożliwia to powstanie zarówno siły nośnej, jak i ciągu.

Przy porównaniu „lotniczych" zdolności ptaków małych i dużych, znacznie

IKARA

korzystniej wypadają ptaki małe, stosunkowo silniejsze i na ogół szybsze wskutek sprawniejszego umięśnienia. Jednym z czynników wpływających na zdolność wykonywania lotów i wreszcie na start, jest tzw. jednostkowe obciążenie skrzydła — stosunek ciężaru do powierzchni skrzydeł. Okazuje się, że dla ptaków wartość ta waha się w granicach od 1 do 18 kG/m². Otóż obecne mięśnioloty — dzięki coraz sprawniejszej ciężarowo konstrukcji — mieszczą się już zwykle w tych granicach. Ponieważ zaś prędkość minimalna, a co za tym idzie i długość startu jest wprost proporcjonalna do obciążenia jednostkowego skrzydła, zrozumiałe jest dlaczego konstruktorzy mięśniolotów starają się zmniejszyć wartość tego parametru. Im mniejsze bowiem obciążenie jednostkowe, tym mniejsza prędkość przy jakiej można wznieść się w powietrze, a z kolei im mniejsza prędkość lotu, tym mniejszy opór, i dalej — tym mniejszy ciąg niezbędny do pokonania tego oporu, a w efekcie, tym większe szanse zrealizowania lotu mięśniowego, w którym wielkość ciągu — niezależnie od sposobu jego uzyskania — zależy przecież głównie od ograniczonej siły mięśni ludzkich.

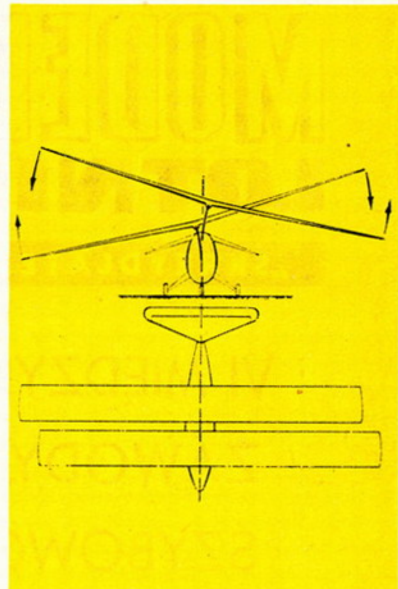
WSPÓŁCZESNE SKRZYDŁOWCE-MIĘŚNIOLOTY

Faktem jest, że na początku XX wieku liczne dotąd próby z mięśniolotami zostały w zasadzie przerwane. Było to wynikiem skierowania się zainteresowań ku samolotom. Ponadto ówczesny stan wiedzy lotniczej nie pozwalał na uzyskanie dodatnich rezultatów w lotach mięśniowych. I dopiero pod koniec lat dwudziestych zaczęto powoli powracać do idei mięśniolotu.

Do współczesnych konstruktorów mięśniolotów można zaliczyć m. in. Niemca, dr Lippischa, który w 1927 roku wykonywał już loty na mięśniolocie przez siebie zaprojektowanym, na terenie centrum szybowcowego w Wasserkuppe. Uzyskiwał on dwa razy większe odległości, przebyte w locie, w stosunku do zwykłego lotu ślizgowego na szybowcu, z tym, że loty miały miejsce na pochyłym terenie, a sam start odbywał się przy pomocy amortyzatora gumowego naciąganego przez grupę ludzi.

Poczynając od lat trzydziestych bieżącego stulecia zagadnieniem lotów mięśniowych interesował się, a co najważniejsze uzyskał praktyczne rezultaty, Niemiec inż. A. Vogel. Praktyczne próby rozpoczął on już w 1938 r., kiedy to wypróbował swoją koncepcję mięśniolotu na latającym modelu. Zebrane wtedy doświadczenia pozwoliły mu na skonstruowanie mięśniolotu na bazie popularnego szybowca „Grunau-9". Mianowicie środkową część płata nośnego pozostawił w dalszym ciągu nieruchomą, natomiast zewnętrzne — odpowiednio ukształtowane końcówki — dał ruchome. Po takiej przeróbce uzyskano w czasie prób w locie, wykonanych w Hartenstein (Erzgebirge), następujące wyniki. W stosunku do szybowca „Grunau-9" zwiększyły się odpowiednio zasięg i długotrwałość lotu — o 26% i o 58%. Vogel prowadził swe próby w dalszym ciągu. Po wojnie prace inż. Vogela zostały praktycznie wznowione w 1950 r. w Niemieckiej Republice Demokratycznej. Wynikiem ich był mięśniolot VOX-1. Uzyskano tym razem wzrost zasięgu przekraczający 32%. Zwróćmy uwagę, iż w stosunku do mięśniolotu z 1942 r. oprócz wprowadzenia ulepszeń skrzydła, znacznie poprawiono aerodynamikę kadłuba, zmniejszając tym samym jego opory aerodynamiczne w locie.

Współczesny angielski mięśniolot skonstruowany przez E. Hartmana startował na holu za samochodem. Po wyczepieniu lot był kontynuowany dzięki ruchom skrzydeł. W następnych wersjach rozwojowych przewidywany był napęd przy pomocy lekkiego silnika. Inne współczesne skrzydłowce-mięśnioloty pokazane zostały na ilustracjach.



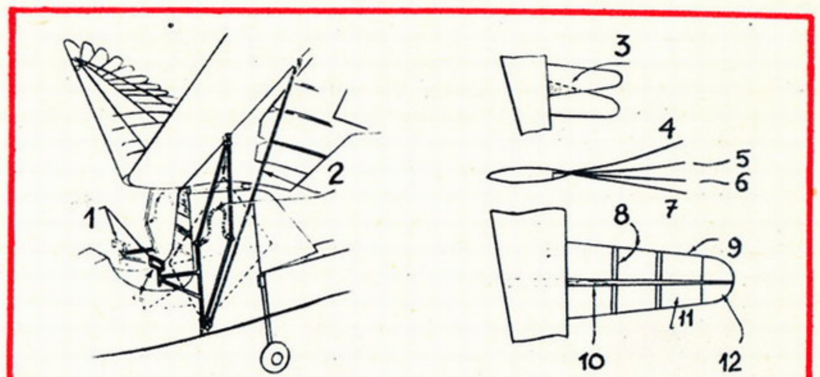
Projekt mięśniolotu G. Richarda o skrzydłach zawieszonych na sprężynach płaskich i poruszanych na przemian za pomocą pedałów i przekładni.

Jeśli chodzi o stosowane obecnie układy ruchomych skrzydeł, to zasadniczo da się je sprowadzić do dwóch rodzajów: ruchome całe skrzydła (np. mięśniolot Hartmana) lub ruchome końce skrzydeł (np. mięśniolot Vogela). Natomiast napęd skrzydeł jest realizowany przez pilota albo za pomocą pracy rąk, albo za pomocą nóg, rzadziej jednocześnie rękami i nogami. Ten ostatni sposób, chociaż może najbardziej efektywny pod względem wyzyskania sił pilota, utrudnia rozwiązanie sterowania mięśniolotem. Łatwość sterowania jest bardzo ważna zwłaszcza, że zagadnienie stateczności skrzydłowca nie jest jeszcze w pełni opanowane, czego przykładem mogą być trudności, jakie napotkał niedawno zmarły inż. Vogel w czasie swych prób.

Tak, jak i w przypadku samolotów-mięśniolotów, tutaj też trzeba będzie poczekać na rozstrzygnięcie, czy skrzydłowiec-mięśniolot umożliwi dłuższe loty, a tym samym, czy da się go szerzej wykorzystać w lotnictwie sportowym.



Model skrzydłowca „furkoczącego" A. Stolzenbergera (USA) wznosi się po starcie z ręki. Seria prób objęła ponad 250 modeli zbudowanych w latach 1948—1960.

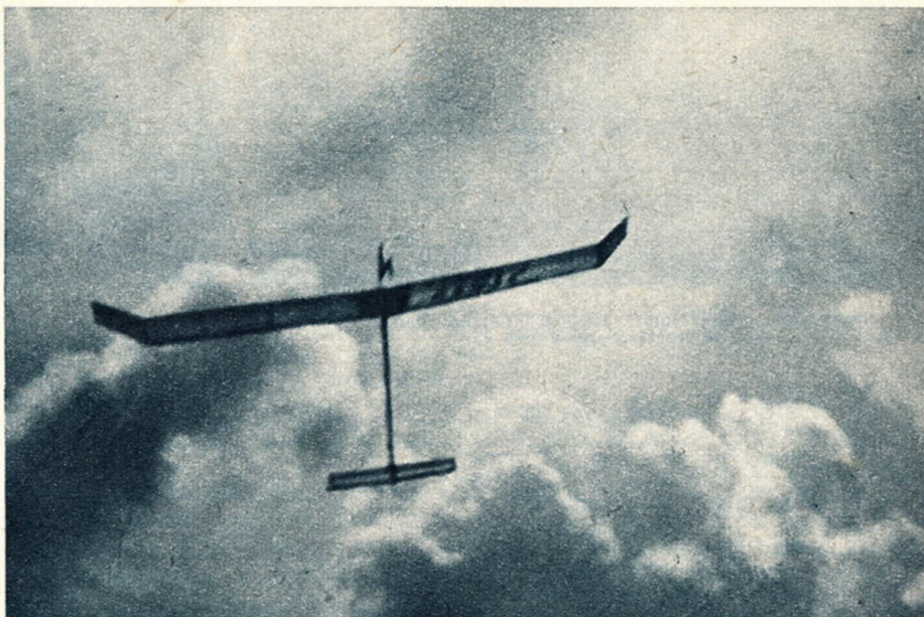




Z prawej: Skrzydłowiec-mięśniolot Emila Hartmana (Anglia) poruszany pracą rąk i nóg pilota. W końcu października 1959 r. aparat po wyholowaniu przez samochód wykonał dłuższy lot, uzyskując wysokość do 17 m. Rozpiętość — 11 m, pow. płata — 13,4 m², ciężar własny — 128 kG. 1 — Ręczne uchwyty napędowe (również sterowanie kierunku), 2 — uwięź, 3 — powierzchnia zaworowa zamykana przy ruchu skrzydeł w dół i otwierana przy ruchu w górę, 4 — ruch skrzydeł w dół, 5 — ślizg, 6 — ruch w górę, 7 — przytrzymanie, 8 — pasmo sklejkowe, 9 — krawędź sznurowa, 10 — dźwigar jesionowy, 11 — pokrycie z płótna cellonowanego, 12 — końcówka ze sklejki.

MODELARZ LOTNICZY

„SKRZYDLATEJ POLSKI"



VI MIĘDZYKLUBOWE ZAWODY MODELI SZYBOWCÓW A-2 O PUCHAR OPOLA

JERZY KOSIŃSKI

DNIA 29 kwietnia pod Opolem odbyły się tradycyjne już VI Międzyklubowe Zawody Modeli Szybowców A-2 o puchar Miasta Opola. Do zawodów zgłoszono 22 ekipy z poszczególnych aeroklubów. Udział w zawodach wzięło 19 ekip, to jest 71 zawodników. Trzy ekipy nie brały udziału ze względu na nieterminowe nadesłanie zgłoszeń.

Pogoda podczas trwania imprezy była wprost fatalna: deszcz i grad. Szybkość wiatru chwilami dochodziła do 5 m/sek. Gdzieś do do wys. 30 m silna turbulencja. Noszenia raczej tylko naniesione. Chwilami pogoda jak podczas burzy.

Starty rozpoczęły się punktualnie o godzinie 8.30 bez względu na warunki atmosferyczne. Pierwszą kolejkę startów poprzedziła odprawa komisarzy sportowych. Na odprawie tej ustalono i przydzielono po 2 komisarzy sportowych na każde trzy ekipy zawodników, co jest pewną innowacją organizacyjną tej imprezy. Jak się później okazało, bardzo skuteczną. Pomiar naciągu holu odbywał się zgodnie z regulaminem pod obciążeniem 2 kG na bardzo prostym i skutecznym w działaniu urządzeniu odmierzającym zarazem długość holu przy tym naciągu (50 m).

Pomimo wczesnego terminu imprezy (początek sezonu) startowali prawie wszyscy zawodnicy mający coś do powiedzenia w tej kategorii szybowców. Poziom startujących był wysoki. Świadczy najlepiej wynik uzyskany przez Zbigniewa Maciejewskiego 829 punktów oraz dwa dalsze wyniki: Stanisława Kubita i Jana Burego. Muszę tu jeszcze raz podkreślić złe warunki atmosferyczne. Właśnie w tych warunkach można było zaobserwować opanowanie techniki holowania u wyżej wymienionych. Większość zawodników musi się jeszcze uczyć tej sztuki. Jaskrawym przykładem była duża ilość złamanych skrzydeł na holu oraz wyrzucanie rączki holu, co jest sprzeczne z przepisami kodeksu sportowego. Jedynym niedociągnięciem dobrze pracującej komisji sportowej były właśnie różne zdania po pierwszych lotach na ten temat. Duża ilość zawodników nie zna tego punktu regulaminu sportowego. Szkoda, że nie było na starcie kodeksu sportowego.

Konstrukcje modeli raczej nie odbiegały od normalnie oglądanych na tego typu imprezach. Szkoda, że nadal nie spotyka się jeszcze u naszych specjalistów w tej klasie urządzeń automatycznych, które bardzo pomagają przy holowaniu. Poza tym chciałbym zwrócić uwagę na dobry poziom startujących juniorów. Pierwszy w tej grupie Lech Jamroz wynikiem 775 punktów znalazłby się w grupie seniorów na 4 miejscu. Dalsze, słabsze wyniki grupy juniorów można tłumaczyć jeszcze niedostatecznie opanowaną techniką holowania, szczególnie w trudnych warunkach atmosferycznych. Duża grupa naszych seniorów nie zwraca w ogóle uwagi na usprawnianie swoich przestarzałych urządzeń startowych (myślę np. o nawijaku do holu). Cała mechanizacja składa się z kawałka kija z przywiązanym do niego holem. Efektem tego jest cała masa poplątanych ze sobą linek.

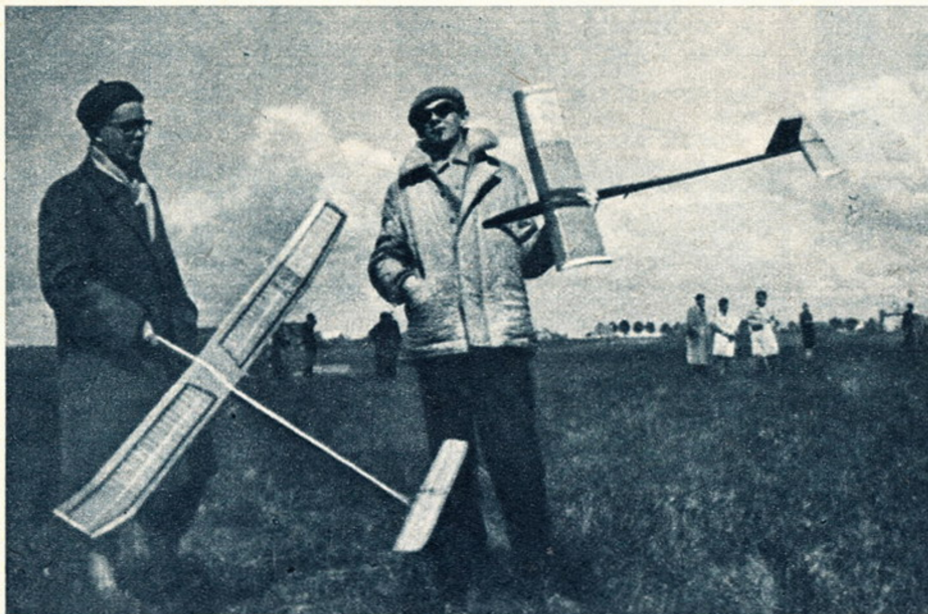
Szkoda także, że niektórych zawodników z tej sportowej rywalizacji w pewnym stopniu wyeliminowały modele, które uciekły zaraz w pierwszych kolejkach lotów. Pomagał przy tym silny wiatr. Starty zakończyły się o godz. 13.40. Zwycięzcy otrzymali bardzo ładne puchary. Organizacja zawodów była bardzo dobra.

Wyniki zawodów

Zespołowo: 1 — Aeroklub Pomorski 2 077 pkt, 2 — Aeroklub Krosno 2 070 pkt, 3 — Aeroklub Bielsko Bialski 1 845 pkt, 4 — Aeroklub Poznański 1 733 pkt, 5 — Aeroklub Opolski 1 712 pkt, 6 — Aeroklub Mielecki 1 596 pkt, 7 — Aeroklub Kielecki 1 550 pkt, 8— Aeroklub Szczeciński 1 533 pkt, 9 — Aeroklub Wrocławski 1 420 pkt, 10 — Aeroklub Warszawski 1 424 pkt.

Seniorzy: 1 — Zbigniew Maciejewski (Aeroklub Szczeciński) — 829, 2 — Stanisław Kubit (Aeroklub Podkarpacki) — 816, 3 — Jan Bury (Aeroklub Poznański) — 803, 4 — Mieczysław Mikuszewski (Aeroklub Bielsko Bialski) — 741, 5 — Teofil Sikora (Aeroklub Śląski) — 732, 6 — Henryk Meller (Aeroklub Pomorski) — 731, 7 — Tadeusz Bryś (Aeroklub Podkarpacki) — 717, 8 — Jerzy Podlewski (Aeroklub Pomorski) — 680, 9 — Józef Krupa (Aeroklub Wrocławski) — 629, 10 — Leszkowski (Aeroklub Bydgoski) — 616.

Juniorzy: 1 — Lech Janusz (Kielce) — 775, 2 — Jerzy Drozd (Pomorze) — 660, 3 — Mieczysław Sobczak (Ostrów) — 546.



WZOROWA MODELARNIA LOTNICZA PRZY ŚWIETLICY DZIECIĘCEJ WSK PSIE POLE – WROCŁAW

Są zakłady pracy, które rozumieją i doceniają rolę wychowawczą, jaką może spełniać modelarstwo lotnicze. Jednym z takich zakładów jest WSK Psie Pole koło Wrocławia i dzięki jego należytej opiece oraz pod kierunkiem aeroklubu modelarnia lotnicza założona przez Kazimierza Nowakowskiego w roku 1959 rozwija się we wzorową placówkę politechniczną. Modelarnia liczy 22 członków modelarzy klasy II i III. Dzięki systematycznej pracy modelarnia może poszczycić się ładnym dorobkiem, czego wyrazem była zorganizowana wystawa modeli. Wystawę urządzono w stołówce zakładowej, co pozwoliło na zwiedzenie jej przez niemal wszystkich pracowników zakładu, a eksponaty przyciągały wzrok swoją barwnością. Modelarze startując na zawodach (Mistrzostwa Wrocławia) zdobyli II miejsce w „Jaskółkach", I w klasie II oraz zespołowo III — mówią o tym dyplomy estetycznie oprawione, stojące wśród modeli.

Stanisław Żurad

PRZEGLĄD PRAC MODELARZY CZĘSTOCHOWSKICH

Aeroklub Częstochowski zorganizował przegląd prac modelarzy. Do przeglądu zakwalifikowano ponad trzydzieści modeli różnych kategorii i o różnych napędach. Ciekawostką przeglądu jest model redukcyjno - latający samolotu myśliwskiego Douglas-„Skystreak". Napęd modelu stanowi silnik pulsacyjno - odrzutowy o ciągu 2 kG. Podwozie chowane w locie i wypuszczane przed lądowaniem. Model i silnik wykonał Jerzy Ostrowski. Nie mniej ciekawym jest model akrobacyjny konstrukcji Mariana Walaszczyka oraz gumówka i szybowiec Leszka Falińskiego. Precyzyjnym wykonaniem wyróżnia się model do wyścigu na uwięzi Zdzisława Bratka i wielu innych.

Młodzi modelarze zadebiutowali szczęśliwie. Ich modele cechuje solidne i estetyczne wykonanie, w czym celuje: Bartłomiej Hachulski, Henryk Grzywna i Lis. Poza modelami, które są atrakcją ekspozycji, zwiedzający mają możność zapoznać się z budową i pracą silnika lotniczego, silników modelarskich, przyrządów pokładowych i radiostacji. Słowo uznania należy się sekcji spadochronowej, która już tradycyjnie urządza atrakcyjne stoisko.

Organizatorzy tej niezwykle interesującej wystawy pomyśleli również o projekcji filmów lotniczych i spotkaniach młodzieży z modelarzami, pilotami i skoczkami spadochronowymi, co w sumie uzupełnia i wzbogaca wystawę.

Oceniając tę pożyteczną i rzadko spotykaną imprezę należy stwierdzić, że spełniła ona cel. Ponadto jest pewnego rodzaju sondą z czym wyjdą częstochowscy modelarze w nowym sezonie.

Druga strona wystawy, to dobra robota propagandowa, której towarzyszy szerokie zainteresowanie młodzieży i nauczycielstwa. Dodać należy, że całość ekspozycji świetnie hormonizuje z wystawą APRL pt. „Szybownictwo" (13 kolorowych plansz) udostępnionej przez Wydział Propagandy.

W. T.

WYSTAWA MAŁEGO LOTNICTWA W MIŃSKU

W numerze 10 „Skrzydlatej Polski" z br. pisałem o Ośrodku Modelarskim w Mińsku Mazowieckim i zapowiadałem wówczas, że w marcu zostanie zorganizowana wystawa. Tak też się stało, uczniowie tego ośrodka dotrzymali sło-

Przepustnica silników modelarskich

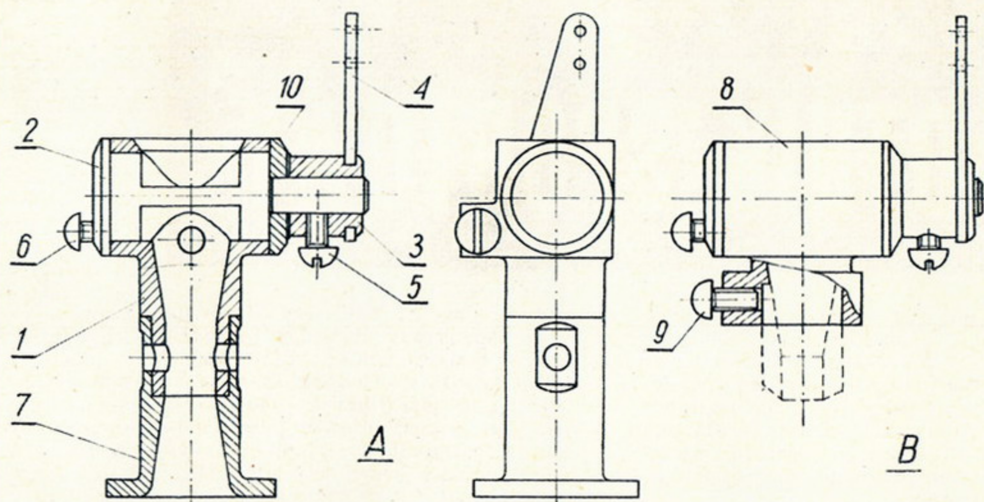
Przepustnica została zaprojektowana i wykonana w COML — Warszawa przez Zdzisława Piątkowskiego. Regulacja obrotów przy pomocy przepustnicy ułatwia loty radiomodelom i modelom redukcyjno-latającym. Zamontowana na silniku „Sokół—3" (5 cm) została wszechstronnie sprawdzona. Przy śmigle o średnicy 230 mm i skoku 130 mm, max. obroty 8 200 na min. i uzyskano płynną regulację do 3 800 obr. na min. Na śmigle o średnicy 300 mm i skoku 170 mm max. obroty 4 100 na min. i uzyskano płynną regulację do 2 800 obr. na min. Przepustnicę tą może wykonać każdy znający prace tokarskie.

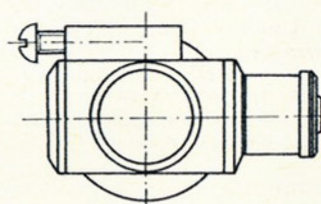
Przepustnica ma dwie wersje A i B, w zależności od zamocowania jej do silnika. Wersja A jest montowana przy silnikach zasilanych paliwem przez dysk lub membranę W związku z tym dorobiona jest specjalna dysza gaźnika (7). W wersji B przepustnicę mocujemy przy pomocy wkrętu (9) na gaźnik silnika. Samo wykonanie przepustnicy obrazują rysunki wykonawcze. Przepustnica składa się z następujących części:

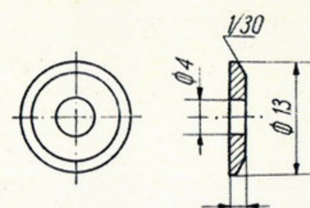
1 — korpus, 2 — zawór, 3 — tuleja mocująca, 4 — dźwignia, 5 — wkręt mocujący, 6 — wkręt regulacyjny, 7 — dysza gaźnika, 8 — korpus (gdy bezpośrednio mocujemy na gaźniku), 9 — wkręt mocujący, 10 — podkładka ustalająca.

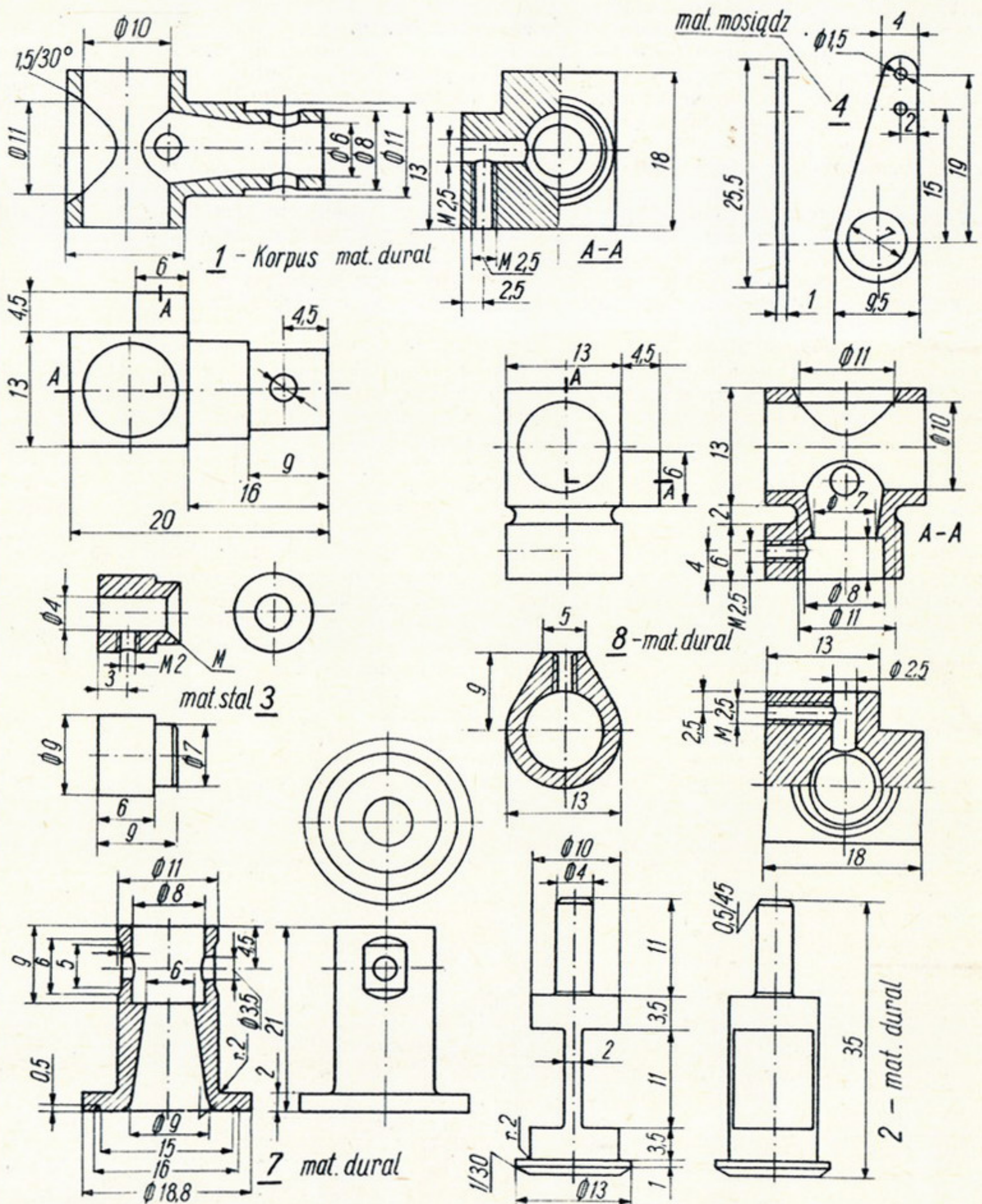
Zasada pracy przepustnicy jest bardzo prosta. Steruje ona ilość powietrza wpływającego do silnika. Po zamocowaniu przepustnicy do silnika, przeprowadzamy jej regulację. W tym celu ustalamy maksymalne obroty silnika z pełnym otwarciem zaworu przepustnicy (2) i z całkowicie zakręconym wkrętem regulacyjnym (6). Następnie powoli zamykamy zawór. Jeżeli w tym przypadku silnik traci obroty, odkręcamy wkręt regulacyjny (6) tak, aby przy zamkniętym zaworze przepustnicy silnik pracował na minimalnych obrotach. Tak wyregulowana przepustnica nadaje się do eksploatacji. Siłę potrzebną do obracania zaworkiem przepustnicy przekazujemy z urządzenia wykonawczego np. radioaparatury na dźwignię (4).

J. K.











Już w najbliższych numerach Kazimierz Strycharski (na zdjęciu z prawej) podzieli się z Czyteinikami swoimi doświadczeniami przy budowie małych rakiet amatorskich.

Foto: B. Koszewski

---

wa i w dniach od 23 do 31 marca br. w miejscowym klubie czynna była wystawa. Uczniowie instruktora Henryka Mateja na wystawie tej zgromadzili cały dotychczasowy dorobek swej pracy od nowego roku szkoleniowego. Trzeba przyznać, że młodzi modelarze mają czym się pochwalić, prace ich, począwszy od modeli wykonanych z papieru, poprzez modele ze sklejki do własnych małych silników spalinowych, są bardzo starannie wykonane i budzą nie tylko zainteresowanie, ale podziw i uznanie. Do najlepszych prac należą modele wykonane przez: Tadeusza Skuzę, Antoniego Wichrowskiego oraz Andrzeja Banasiaka. Nie znaczy to wcale, że inne modele są gorsze.

Ogólnie biorąc wystawa spełniła dwa zasadnicze cele. Jeden z nich to pokazanie co potrafią młodzi chłopcy, którzy poza zajęciami szkolnymi, szkolą się pod okiem dobrego istruktora. Drugi cel, jaki postawił sobie ośrodek modelarski, a mianowicie zachęcenie i pokazanie jak miłe są zajęcia przy budowie modeli lotniczych, został osiągnięty w zupełności. Już w dniu otwarcia wystawy do ośrodka zgłosiło się ośmiu chłopców, a z każdym dniem chętnych było coraz więcej.

Na zakończenie roku szkolnego zostanie jeszcze raz zorganizowana podobna, na pewno bogatsza wystawa. W dniach lotnictwa ośrodek modelarski w Mińsku Mazowieckim zorganizuje pokazy modeli latających w Janowie. Wystawę w sumie zwiedziło około siedmiuset osób.

Jerzy Galik

SPADOCHRON *i* LOTNIK SPORTOWY

OD pierwszych skoków ze spadochronem — Garnerina z balonu i Berry z samolotu — upłynęło wiele lat. Obaj lotnicy jak i ich następcy nie przypuszczali nawet, że ich pionierskie wyczyny utorują drogę do wszechstronnego zastosowania spadochronu.

Myślą przewodnią twórców spadochronu było jednak nie wszechstronne jego zastosowanie, lecz ratowanie życia lotnika w razie wypadku podczas lotu balonem lub — w okresie późniejszym — samolotem. Stąd też, do dnia dzisiejszego, ratowanie pilota i pozostałych członków załogi statku powietrznego jest głównym przeznaczeniem spadochronu.

Tysiące skoków przymusowych, a więc takich, które pozwoliły na uratowanie życia tysiącom ludzi, wykazały, że spadochron prawidłowo złożony jest niezawodny po opuszczeniu samolotu lub szybowca.

Śmiało można stwierdzić, że spadochron przyczynił się w sposób bardzo istotny do rozwoju lotnictwa. Dzięki niezawodnemu spadochronowi mogły się rozwijać najróżniejsze koncepcje konstruktorów lotniczych, można było budować i przeprowadzać próby z najróżniejszymi prototypami maszyn latających.

Pilot doświadczalny mógł zaryzykować nie tylko pierwszy, ale każdy następny lot, wiedząc, że ma ze sobą spadochron. Mógł on także wykonywać dowolne figury akrobacji, jak również wszechstronnie sprawdzić zalety i wady nowego samolotu. Personel latający, zaopatrzony w spadochrony, mógł podnosić na wyższy poziom technikę pilotażu. Z biegiem czasu żądał on samolotu coraz bardziej sprawnego pod każdym względem, zmuszając tym samym konstruktorów lotniczych do ciągłego jego ulepszania.

Pilot bez spadochronu to tak jak marynarz nie umiejący pływać, lub człowiek bez koła ratunkowego na pełnym morzu.

Z każdym rokiem wzrasta liczba wyszkolonych pilotów sportowych w aeroklubach regionalnych. Wzrasta również liczba wyczynów sportowych w naszym lotnictwie. Szczególnie sport szybowcowy staje się w Polsce coraz bardziej masowy, a tym samym coraz bardziej popularny. Podstawą jednak masowości wyczynów sportowych musi być panujące wśród pilotów przeświadczenie całkowitego bezpieczeństwa wykonywania lotów w najtrudniejszych nawet warunkach. Przeświadczenie to winno być oparte na zaufaniu do zasadniczego środka gwarantującego w pełni życie w razie wypadku podczas lotu — spadochronu ratowniczego.

Ale zaufanie to nie wszystko. Pilot musi być przekonany, że w każdej sytuacji w powietrzu, będzie umiał posłużyć się swym spadochronem.

Lekceważący stosunek pilota sportowego do spadochronu w ogóle, a spadochronu ratowniczego w szczególności, świadczy w sposób jak najbardziej ujemny o nim samym. Pogląd taki godny jest kompletnego laika w sprawach lotniczych, a nie pilota sportowego.

Jeszcze nie tak dawno piloci szybowcowi i samolotowi nie byli zwolennikami zabierania i korzystania ze spadochronu. Sytuacja ta jednak uległa już radykalnej zmianie.

Uważali oni, iż kabina jest za mała, aby zabierać do niej jeszcze spadochron, że uprząż zbyt mocno i niewygodnie obejmuje ciało i przeszkadza w pilotowaniu, że właśnie nie dzisiaj, i nie właśnie im musi się coś złego wydarzyć w powietrzu. Po co więc zabierać ze sobą spadochron?

Na ogół beztroskie nastawienie do spadochronu tak długo tylko panowało wśród pilotów sportowych dopóki naocznie nie zobaczyli jak ich kolega-pilot uratował swe życie dzięki skokowi ze spadochronem. Potem już nigdy taki sportowiec nie rozstawał się ze spadochronem. Zaufanie do siebie i do maszyny, na której się lata jest bezwarunkowo potrzebne wszystkim pilotom. Każdy doświadczony pilot wie jednak, że w lotnictwie różnie bywa, a zabieranie spadochronu jest koniecznością, która nie ma nic wspólnego z brakiem zaufania do siebie.

Zdumiewające jest to, że mimo znanych przypadków uratowania życia za pomocą spadochronu w lotnictwie sportowym, wyczynowi piloci bardzo mało lub wręcz nic nie wiedzą o właściwym obchodzeniu się i używaniu spadochronu.

Co w takim razie musi wiedzieć każdy pilot sportowy o spadochronie?

Przede wszystkim musi wiedzieć, że nowoczesny spadochron, właściwie złożony i przechowywany, jest w swym działaniu niezawodny, do którego w razie wypadku lotniczego należy mieć takie samo zaufanie, jakie ma do własnych umiejętności latania i do swej maszyny. Oczywiście nie ma żadnej potrzeby, aby każdy pilot latający ze spadochronem jako przyrządem ratowniczym, był również fachowcem spadochronowym. Dla właściwego przechowywania, okresowego składania i tym podobnych są uprawnieni do tego specjaliści spadochronowi.

Natomiast pilot sportowy musi posiadać tyle wiadomości o spadochronie, ile jest potrzebnych do użycia go w razie wypadku. To znaczy, że winien on:

- poznać zasady budowy i działania spadochronu, który zabiera ze sobą w powietrze
- umieć ocenić czy wypożyczony spadochron z magazynu, czy też ze spadochroniarni nadaje się do używanego przez niego typu samolotu czy szybowca
- umieć stwierdzić, czy jego spadochron nadaje się do niezwłocznego użycia
- umieć nałożyć spadochron sobie samemu i współpasażerowi
- umieć dopasować sobie uprząż do swojej tuszy
- umieć prawidłowo zwinąć spadochron po skoku (nie mylić ze składaniem).

Ponadto pilot sportowy musi wiedzieć jak w razie wypadku lotniczego, przy każdym możliwym położeniu samolotu czy szybowca, może najlepiej i najszybciej wyskoczyć. Tylko wtedy spadochron może spełnić swoje zadanie.

NIE mam tutaj zamiaru wyszczególniać wszystkich czynności jakie winien wykonać pilot sportowy podczas skoku ratowniczego, a więc skoku przymusowego. Czynności te określają odpowiednie instrukcje dotyczące użycia spadochronu przy opuszczaniu różnych typów samolotów i szybowców.



Ratowniczy spadochron siedzeniowy pilota samolotowego wyruszającego na trasę przelotu „Junakiem-3".

Pisząc tych kilka uwag chciałem przypomnieć o jedwabnym przyjacielu pilota sportowego w powietrzu — spadochronie, istotnym i bardzo ważnym czynniku zabezpieczającym pewne i spokojne latanie. I chociaż latanie już się zaczęło we wszystkich aeroklubach regionalnych, niech tych kilka uwag — jako suma spostrzeżeń z ubiegłego sezonu lotnego — będzie przestrogą dla tych wszystkich pilotów, którzy z lekceważeniem odnoszą się do spadochronu.

T. MALINOWSKI

Wyruszając na start pamiętaj o spadochronie.
Foto: B. Koszewski (1), J. Pomianowski (1), Archiwum (1)



Prawidłowo zapięta uprząż spadochronu ratowniczego jest gwarancją bezpiecznego skoku przymusowego.



Południowo-afrykańskie mistrzostwa szybowcowe w Kimberley

POCZĄWSZY od 1950 roku w Kimberly rozgrywane są zawody szybowcowe. Tegoroczne otrzymały miano mistrzostw, a poza tym, dzięki zgłoszeniom zawodników europejskich — charakter międzynarodowy. Na starcie w dniach od 27 grudnia 1961 do 10 stycznia 1962 stanęło jednak tylko 17 szybowców. Z zawodników obcych startowali jedynie Niemcy (NRF), gdyż Anglicy, Francuzi i Szwajcarzy nie przyjechali.

Organizacja mistrzostw spoczywała w rękach jednego człowieka. Był nim John Firmin mający do pomocy trzech pilotów holujących, jednego pisarza startowego oraz chronometrażystkę. Zgodnie z opinią uczestników, organizacja była wzorowa.

A oto w telegraficznym skrócie przebieg mistrzostw. W pierwszym dniu wykonano trójkąt 200 km, w drugim 500 km. Konkurencję tę jedną z najtrudniejszych pokonało 5 pilotów. W trzecim dniu rozegrano przelot docelowo-powrotny 600 km. Niemiec Böttcher uzyskał 500 km, inni zadowolić się musieli odległościami 300—400 km podczas powrotu.

W czwartym dniu zaplanowano i wykonano lot docelowy do Bethlehem 354 km. Tylko sześciu doleciało do miejsca przeznaczenia. W piątym dniu odnotować trzeba trójkąt 300 km. Niemcy ustalili tu nowy rekord dla swojego kraju (z 66,48 km/h na 90,79 km/h). W szóstym dniu rozegrano 600 km przelot docelowy do Richmond (po raz pierwszy w kierunku południowym). Wielki sukces odniósł tu południowo-afrykańczyk Pat Beatty lecący na szybowcu własnej konstrukcji BJ-2, idealnie przystosowanym do silnych noszeń afrykańskich. W siódmym dniu rozegrano 200 km przelot docelowy do Douglas. Najlepszą prędkość przelotową uzyskał Tim Biggs — 100 km/h.

Ósmy dzień rozpoczęto trójkątem 100 km. Zwycięża Pat Beatty lecąc z prędkością 105 km/h, na drugim miejscu Niemiec Böttcher prawie 100 km/h. W dziewiątym, to jest ostatnim dniu mistrzostw rozegrano przelot po trójkącie 400 km. Najszybszym był niezrównany Pat Beatty. I on też został mistrzem szybowcowym swojego kraju na rok 1962.

W uzupełnieniu podajemy wyniki najlepszej piątki zawodników:

1. Spänig (Zugvogel III) — 8 397 pkt,
2. Böttcher (St. Austria) — 8 329 pkt,
3. Beatty (BJ-2) — 8 225 pkt,
4. Biggs (KA-6) — 7 816 pkt,
5. Lloyd (Skylark 36) — 807 pkt.



Pat Beatty, południowo-afrykański mistrz szybowcowy na rok 1962.
Foto: „Deutscher Aero-Club"

*

SZYBOWNICTWO W DANII W 1961 ROKU

W roku ubiegłym mimo wyjątkowo niekorzystnych warunków atmosferycznych szybownicy duńscy wykonali 271 przelotów otwartych pokonując 20742 km. Park szybowcowy aeroklubów Danii składa się z 31 szybowców dwumiejscowych (przeważnie „Lehrmeisterów" produkcji NRD) i 64 jednomiejscowych (w tym połowa to Grunau „Baby" oraz jedna polska „Foka"). W roku ubiegłym zdobyto 15 srebrnych i cztery złote odznaki szybowcowe. Do najlepszych wyników zaliczyć należy przelot H. Jensena dokonany w USA — 377 km, przewyższenie L. Andersena 6 700 m w St. Auban oraz trójkąty: V. Jensena 315 km w Danii i 200 km, który O. Didriksen pokonał z prędkością 60 km/h. W końcu ubiegłego roku Dania liczyła 830 szybowników.

SZYBOWNICTWO W SZWECJI W 1961 ROKU

SZYBOWNICTWO w Szwecji jest subwencjonowane od 20 lat przez państwo. W roku ubiegłym wykorzystano subwencję 366 tys. koron. Wykonano 34 451 startów (przeważnie lotów holowanych za samolotem) wylatując 11 650 godzin. Nowe odznaki uzyskało 240 pilotów, tak iż stan ogólny szybowników Szwecji zwiększył się do 1 111 osób. Park szybowcowy obejmuje 80 dwusterów (typu „Bergfalke") i 106 jednomiejscówek. Godny zanotowania jest fakt wewnętrznej organizacji ubezpieczeniowej klubów. Za nieuszkodzoną maszynę (dotyczy to wyłącznie „Bergfalke") klub otrzymuje 450 koron rocznie, natomiast za każde uszkodzenie sprzętu odlicza się 300 koron.



NASI KORESPONDENCI PISZĄ

RZESZÓW

W DNIU 15.IV. 1962 r. na lotnisku Aeroklubu Rzeszowskiego w Jasionce nastąpiło uroczyste otwarcie sezonu lotniczego. Na uroczystość przybyli przedstawiciele miejscowych władz, przedstawiciele WKKF i T, organizacji społecznych, młodzieżowych oraz rodziny kandydatów na szkolenie lotnicze, którzy z okazji otwarcia sezonu odbyli swoje pierwsze loty na szybowcach i samolotach.

Godz. 11.30 — nad miejscem uroczystości przelatuje nisko samolot CSS-13. To przyleciał zapowiedziany przez radio i prasę legendarny Ikar. Po chwili jest już na ziemi witany oklaskami przez pilotów i zebraną publiczność.

Ikar odczytuje akt pasowania tzw. „Ciurów powietrznych" na rycerzy „Knypla". Jest to grupa pilotów szybowcowych wyszkolonych w ub. roku. Następnie olejem pokarterowym Ikar namaszcza delikwentom głowy i ręce. W dalszym ciągu imprezy przyjęta została od ciurów powietrznych przysięga na korkociąg, po czym za pomocą drążka sterowego pasowani zostali na rycerzy „Knypla".

Pokazami akrobacji na samolotach Jak-18 i Zlin-26 i skokami spadochronowymi zakończono uroczystość. T. O.

ELBLĄG

AEROKLUB Elbląski rozpoczął samodzielną działalność w dniu 3 czerwca 1961 r. W okresie od 1 czerwca do 10 grudnia 1961 r. członkowie AE wykonali 5092 loty w czasie 1194 godzin, natomiast na samolotach wylatano 503 godziny. Poza szkoleniem własnym przeprowadzono akcję popularyzacji lotnictwa wśród uczniów szkół średnich. Tylko w czwartym kwartale 1961 r. członkowie zarządu aeroklubu, piloci i pracownicy etatowi, przeprowadzili w szkołach 21 pogadanek o tematyce lotniczej, połączonych z wyświetlaniem kronik lotniczych własnym aparatem projekcyjnym. Zorganizowano 4 wycieczki młodzieży na lotnisko, wygłaszając przy tej okazji pogadanki i praktycznie pokazując jak się buduje szybowiec czy samolot.

W październiku ub. r. zarganizowano zawody latawcowe, w których startowało 400 latawców, a w imprezie wzięło udział ponad 2 tys. młodzieży.

Jak na pierwsze miesiące działalności samodzielnego aeroklubu — nie jest to wcale mało. Dzięki temu idea sportów lotniczych szerzy się coraz bardziej wśród młodzieży szkolnej, która w modelarniach przygotowuje się do późniejszego, czynnego życia w pracy szkoleniowej aeroklubu.

Przy tej okazji warto wspomnieć o warunkach, w jakich rozpoczął pracę nowy aeroklub. Jako filia Aeroklubu Gdańskiego dysponował on 2 szybowcami, 1 zespołem wyciągarka-ściągarka oraz 1 samochodem sanitarnym. I przy pomocy tego sprzętu wykonywano w ciągu lat najcięższą pracę — szkolenie własnej kadry pilotów szybowcowych. A dzisiaj klub posiada 10 szybowców, 3 samoloty CSS, 2 zespoły wyciągarek, 2 samochody, własny autobus pasażerski, cysternę, całkowicie wyposażone warsztaty — stolarski, ślusarski, lakiernię.

Tak wygląda teraźniejszość. A przyszłość?

W 1962 r. zamierza się wyszkolić dalszych 50 pilotów szybowcowych. Rozpocznie działalność sekcja samolotowa. Jeszcze w styczniu br. zorganizowano teoretyczny kurs, na który uczęszczają wszyscy piloci oraz kurs podstawowy dla 50 przyszłych adeptów trudnej sztuki latania. W kwietniu otwarto sezon lotniczy połączony z lotami pasażerskimi i pokazami dnia pracy lotniczej.

Ponadto Zarząd Aeroklubu zamierza wyjść poza Elbląg i objąć zasięgiem działania Pasłęk, Braniewo i Nowy Dwór Gdański.

A poza tym normalna, codzienna praca, ciągłe szkolenie, loty, udział w zawodach.

JERZY KOLENDO

STRESZCZENIE POPRZEDNIEGO ODCINKA

Opowiadanie dotyczy wydarzeń z pierwszych lat po wyzwoleniu, a ściślej pechowego lotu Witolda Borowskiego, który poleciał do Paryża w zastępstwie Krawczyka. Drugim pilotem jest Polanicki, nie cieszący się sympatią Borowskiego. Po przylocie do Berlina, w rozmowie z Rosiakiem, jednym z członków załogi, Borowski zwierza się ze swych kłopotów rodzinnych.

Wstał, ukłonił się i chwiejnym krokiem poszedł w drugi koniec sali. Rosiak przyglądał się dwóm Niemkom siedzącym przy sąsiednim stoliku. Zachowywały się wyzywająco. Tymczasem atmosfera w lokalu stawała się coraz bardziej gorąca. Podpici amerykańscy żołnierze śpiewali i krzyczeli jeden przez drugiego, wtórowały im piski Niemek.

— Chodźmy stąd — zdecydował Borowski.

— Dlaczego? — oponował Rosiak. — Może poderwiemy te dwie. Całkiem niczego.

— Nie. Mam tego dosyć.

Na ulicy zaczepili przejeżdżający samochód i kazali zawieźć się na lotnisko.

Z Berlina wystartowali dopiero nazajutrz po południu. Na trasie panowały burze. Kapitan zdawał sobie sprawę, że tego dnia do Warszawy nie wróci. Lot przedłuży się więc o jeszcze jeden dzień. Nie był zachwycony, tak jak nie był zachwycony całym lotem. Do Polanickiego czuł wzbierającą jak wrzód antypatię. Reszta załogi też się na niego dziwnie boczyła. Rosiak pewnie za niezbyt udany wczorajszy wieczór w „Feminie", ale inni? Diabli wiedzą. W kabinie załogi panował niezbyt przyjemny nastrój. Chcąc go nieco rozładować Borowski zapowiedział, że będą prowadzili samolot z drugim pilotem na zmianę. Wolał znikać z kabiny, wychodząc na herbatę do Krystyny.

Usiadł na ostatnim fotelu.

— Jak się udał wczorajszy wypad do miasta? — zapytała stewardessa.

Skrzywił się na wspomnienie „Feminy", towarzystwa i nastroju.

— Wcale się nie udał. A co pani dziś wieczorem będzie robić w Paryżu?

— Nie wiem.

— To może się gdzieś wybierzemy?

— Chętnie. Razem z całą załogą?

— Nie. Chciałem się wypuścić z panią.

— Proszę bardzo.

Nie mogła go zrozumieć. Był dziwny. Inny niż zawsze.

Po dwóch godzinach lotu, zgodnie z komunikatem wpadli w wysoko spiętrzone chmury burzowe. Borowski nawet nie usiłował nad nie wejść, wiedząc, że ciągną się one na parę tysięcy metrów. Lecieli więc na ślepo na przemian w ulewnym deszczu lub deszczu ze śniegiem. Temperatura trzymała się w pobliżu zera. Zaczęło się oblodzenie i taniec samolotu. Potężne podmuchy wiatru wypychały lecącą maszynę w górę, by z kolei niespodzianie rzucić ją w przepaść. Obaj piloci prowadzili wspólnie, walcząc z wichurą, usiłując utrzymać samolot na kursie i w linii lotu.

Kapitan zdawał sobie sprawę, że załoga mu się rozkleiła, właściwie to już nie była załoga, lecz zespół ludzi pracujących każdy dla siebie. Nawigator wsadziwszy nos w mapy brał od czasu do czasu namiary, określał położenie, meldował o tym kapitanowi, czasem podawał poprawkę kursu i znów wracał do swego stolika, jak gdyby nic go poza tym nie obchodziło. Radiooperator spełniał swe obowiązki sumiennie, starannie, ale beznamiętnie. Rosiak zawsze gadatliwy i pogodny kręcił się z ponurą miną po kabinie, usiłując z trudem zachować równowagę, gdy wzmagało się rzucanie samolotem. Polanicki był wyraźnie wypompowany ciężkim lotem i robił wrażenie człowieka otępiałego. Przebrnęli wreszcie przez front. Zza postrzępionych chmur ukazało się słońce. Ziemię zakrywały jednak niskie obłoczki.

Radiooperator przeszedł na łączność z Paryżem. Podali kolejkę lądowania. Powoli wytracali wysokość, zbliżając się do strefy przylotniskowej. W odległości około 50 km od celu, w chmurach ukazały się dziury. Borowski podusił samolot i przebił cienką warstwę obłoczków. Lecieli na wysokości 500 metrów, mając pod sobą gęsto zabudowane paryskie przedmieścia.

— Kolejność lądowania numer cztery — zameldował radiooperator.

Po chwili ukazała się szara plama lotniska Le Bourget, przecięta szeroką krechą drogi startowej.

Borowski spodziewał się, że powrotną drogę Paryż — Berlin odwali następnego dnia bez żadnych sensacji. Należało bowiem spodziewać się, że front burzowy rozejdzie się i będzie panowała znośna pogoda. Tymczasem mapa synoptyczna mówiła co innego. Z północno-wschodu nadciągał niż obejmujący już część Polski i Wschodnich Niemiec. Lot nie zapowiadał się więc przyjemnie. Kapitan miał zupełne prawo pozostać w Paryżu i przeczekać jeden dzień. Zdecydował się jednak lecieć. Chciał jak najszybciej wrócić do Warszawy, choć było bardzo wątpliwe, czy dziś doleci. Podpisał plan lotu i udał się na płytę. Zabierali 12 pasażerów i trochę poczty. Samolot więc nie był obciążony, dzięki temu posiadali spory zapas paliwa.

Do Renu lecieli na widno, później wpadli w resztki wczorajszego frontu i weszli w chmury. Borowski przebywał przez cały czas w kabinie załogi.

Wczorajszy wieczór spędził z Krystyną. We dwójkę wybrali się na kolację, a później do nocnego lokalu na Montmartrze. Kapitan był nastawiony wyjątkowo „amoroso" — sam nie wiedział, czy pod wpływem wypitego wina, czy też innych okoliczności. Naopowiadał Krystynie nieco głupstw. Żałował teraz tego i unikał z nią spotkania.

Na półtorej godziny przed Berlinem, radiooperator nawiązał łączność z lotniskiem w Schönefelde.

— Warszawa QGO — zameldował kapitanowi.

QGO — to znaczy, że lotnisko jest zamknięte, nie przyjmuje samolotów.

— Berlin?

— Berlin QBJ.



KAZIMIERZ SŁAWIŃSKI 2)

QBJ — to znaczyło, że obowiązują przepisy lądowania bez widoczności.

— Cholera w bok — zaklął Borowski.

O powrocie do Warszawy tego dnia nie było mowy. Będą musieli lądować w Schönefelde i to bez widoczności. Ze względu na ubogie wyposażenie ich Dakoty pozostawała im tylko metoda lądowania staroświeckim systemem ZZ. System ten wymaga dużo czasu, męczy pilota i nie jest zbyt precyzyjny. Nie mieli jednak wyboru. Podał depeszę drugiemu pilotowi.

— Będziemy mieli w Berlinie gimnastykę. Niech pan prowadzi, a ja wyjdę na kawę.

Chciał nieco odsapnąć i rozprostować kości przed lądowaniem bez widoczności. Weszli w wysokie kłębiaste chmury — najprawdopodobniej zwiastunki ciepłego frontu. Lecieli więc dalej bez widoczności. Radiooperator odebrał jeszcze komunikat meteorologiczny z Schönefelde. „Widoczność 0,5 — 1 km, pułap chmur 100—150 m miejscami do samej ziemi. Opady deszczu ze śniegiem".

Kapitan polecił zapowiedzieć przelot w strefę przylotniskową za 1,5 godziny i lądowanie na ślepo, po czym zostawiwszy samolot pod opieką drugiego pilota przeszedł do kabiny pasażerskiej.

Jakoś dotychczas nigdy nie interesował się pasażerami. Mało go obchodziło kto leci, raczej jaki jest w sumie ich ciężar. Teraz jednakże popatrzył na nich inaczej. Tych dwunastu ludzi powierzyło mu swoje życie, może nawet nie zastanawiając się, jak wygląda ten, co ma ich przetransportować z Paryża do Warszawy. Po prostu pilot komunikacyjny i kropka. Ciekawe, czy ktoś z nich zastanowił się, że pilotem jest on tu na pokładzie samolotu, a na ziemi jest tylko pracownikiem przedsiębiorstwa, że może mieć swoje kłopoty, zmartwienia, że może się źle czuć lub po prostu chorować. Nie wiedzą jeszcze, że dziś do Warszawy nie dolecą, że będą musieli nocować w Berlinie. Zanim jednak ułożą się w hotelowych łóżkach, on się namęczy przy lądowaniu, on i cała załoga — drugi pilot, radiooperator, mechanik. Najmniej kłopotu będzie miał nawigator, jego zadanie ograniczy się zasadniczo do naprowadzenia samolotu w rejon lotniska. Dalej będą się męczyli piloci i radiooperator. Pasażerowie nic o tym jednak nie będą wiedzieli. I nawet nie powinni.

Na pierwszym fotelu przy wejściu siedziała jakaś cudzoziemska para. Prawdopodobnie Amerykanie. Ubrani elegancko i ekscentrycznie. On opowiadał o czymś z ożywieniem, a ona słuchała lekko znudzona. Dalej małżeństwo z dwojgiem dzieci, potem grupa urzędników handlu zagranicznego — spotkał ich wczoraj w hotelu, a w końcu kabiny siedział starszy, siwy pan. Borowski poznał w nim jednego z przedwrześniowych generałów. Generał rozmawiał właśnie ze stewardessą.

— Prosto z obozu niemieckiego wyjechałem na Zachód. Obiecywali mi cuda, a potem zaproponowali abym przeszkolił się na tapicera. Tak i wracam do kraju, niech przynajmniej po śmierci moje kości złożą na wojskowym cmentarzu, obok żołnierzy z września.

— My też, panie, wracamy — wtrącił ojciec dwojga dzieci. Ja jeszcze ze starej emigracji. Wyjechałem po tamtej wojnie. Żona i dzieci w ogóle nie widziały Polski.

Krystyna wstała z fotela obok generała.

— Czy podać ci coś do zjedzenia? — zapytała, unikając wzroku Borowskiego.

Na „ty" wypili wczoraj w kafejce, po którejś lampce wina. Nastrój był romantyczny, zjawił się właśnie skrzypek, wygrywając bodajże „Marzenie miłosne" Lista, a za nim pokazała się sprzedawczyni kwiatów. „Pour mademoiselle" — namawiała, wciskając bukiecik róż. Były stare i zmiętoszone. Ale kupił. Zauważył, że leżą teraz na barku stewardessy. Chciał poprosić kubek mocnej kawy, w tej samej jednak chwili otworzyły się drzwi kabiny załogi i ukazał się w nich radiooperator. Twarz miał mocno zatroskaną. Kapitan pojął, że coś się stało. Obrócił się i w milczeniu skierował się w stronę Lenciaka.

IRENA wróciła do domu nieco później. Chciała już tam zastać Witolda. Mieszkanie było jednak puste. Rozejrzała się po pokoju. Tapczan nie posłany, szafa otwarta, piżama na fotelu, pędzel z resztkami mydła stał przed lustrem, a obok leżała nie umyta maszynka do golenia. To było najnormalniejsze. Nie mogła sobie wyobrazić, aby Witek potrafił zamknąć szafę, położyć na miejsce piżamę, umyć pędzel i postawić szklankę po herbacie tam, gdzie trzeba. Tym razem jej nie zobaczyła. Czyżby o dziwo zaniósł ją do kuchenki. Przeprowadziła wizję lokalną, stwierdzając ku najwyższemu zdumieniu, że w ogóle nie jadł śniadania. Zdarzyło mu się to po raz pierwszy. A w ogóle dlaczego nie wrócił do domu? Wczoraj miał dyżur, a dziś wolny dzień. Pamiętała, że tak mówił proponując eskapadę do teatru. Nigdzie nie polecieli, gdyż jadąc tramwajem widziała przed „Polonią" Adamczyka, drugiego pilota z załogi Witka.

Zamyślona stanęła na środku pokoju. Czyżby Witek jej wczorajszą wypowiedź wziął poważnie? Dlaczego stale się przyczepiał do jej kolegów. Tu chodziło nie tylko o Pawełka. Tak samo nie cierpiał innych. Choć może w mniejszym stopniu. Natomiast jego koledzy mogli wyprawiać co się im żywnie podobało.

Co znaczyła jego nieobecność. Z drugiej strony miała do niego żal, że się nią nie interesował — dlaczego nie zatelefonował do pracowni?

Nie mogąc pracować poszła spać.

JAK to się stało? — dopytywał się kapitan.

— Powstało gdzieś zwarcie. Zanim zdążyłem stwierdzić miejsce i uruchomić gaśnicę, kabel się spalił i było po wszystkim.

— Radiostacja więc nie działa?

— Nie działa nadajnik. Możemy tylko odbierać.

Borowski stojąc w kabinie przyglądał się radiostacji. Całe to skomplikowane urządzenie, składające się z setek części, ozdobione gałkami i przełącznikami, przedstawiało obecnie wartość złomu. Sytuacja była poważna. Mogli odbierać sygnały, ale nie mogli nadawać. A nadawanie dla samolotu komunikacyjnego jest najważniejsze. O lądowaniu bez widoczności systemem ZZ nie było mowy.

— O której to się stało?

— 13.30. Odebrałem jeszcze raz komunikat meteorologiczny i zapowiedziałem, że za godzinę będziemy na miejscu.

— Jakie jest nasze położenie? — zapytał nawigatora.

— Ostatnie namiary mam z godziny 12-ej. Znajdowaliśmy się wówczas tu.

Nawigator wskazał na czarny krzyżyk na zachód od Łaby.

— Ile mamy paliwa?

— Na trzy godziny lotu — odpowiedział Rosiak.

— To jedno jest przynajmniej jasne — zauważył półgłosem Borowski.



Sytuacja była mocno zagmatwana. Kapitan rozejrzał się po kabinie. Drugi pilot wpatrzony w przyrządy pokładowe prowadził samolot po poprzednim kursie na wysokości 2 000 m. Rosiak powoli przewracał kartkę za kartką książki pokładowej, jakby chciał tam wyczytać coś ciekawego. Radiooperator był na podsłuchu berlińskiej radiostacji. Nawigator wpatrywał się w mapę, przesuwając po niej bezmyślnie kątomierz. Nikt się nie odzywał. Kapitan pojął, że właściwie w samolocie jest sam. Musi podjąć jakąś decyzję i konsekwentnie przeprowadzić jej realizację. Jedno było pewne. Bez widoczności nie wylądują. Muszą więc przebijać chmury, łapać ziemię i pchać się przy najgorszej pogodzie na lotnisko. Przypominał sobie mapę synoptyczną oglądaną w Paryżu. Cała Europa środkowa i część zachodniej była zakryta niskimi chmurami, od wschodu szedł niż i to znacznie szybciej niż się spodziewał, powodując pogorszenie się warunków z godziny na godzinę. Należało więc w pierwszym rzędzie zdecydować się — zawracać na zachód, czy też gdzieś tu usiłować przebić chmury i dostać się nad ziemię.

Po krótkim wahaniu, lot na zachód odrzucił. Paliwa posiadali na niecałe trzy godziny. Na tym mogli dolecieć najwyżej do francuskiej granicy. Wyjść nad ziemię należałoby gdzieś w zachodnich Niemczech. Z komunikatów wyłapywanych po drodze przez radiooperatora wynikało, że wszędzie pogoda jest pod psem. Niskie chmury, mglista, słaba widoczność. W tych warunkach przebijanie chmur w nieznanym pagórkowatym terenie było bardziej ryzykowne, niż tu we wschodnich Niemczech. Posiadali ostatecznie jeszcze jeden przyrząd radionawigacyjny — radiokompas. Radiokompas może ich naprowadzić bezbłędnie nad pracującą radiolatarnię lub zwykłą stację koncertową. Znając położenie radiolatarni w terenie i jej usytuowanie w stosunku do lotniska, można było zaryzykować manewr przebijania chmur w warunkach znacznie korzystniejszych. Cały sęk tkwił w tym, że w owym czasie radiolatarnie nie pracowały ciągle, ani też w określonych godzinach. Należało więc przez radio poprosić o uruchomienie radiolatarni. A oni tego uczynić nie mogli.

— Sprawdź, czy przypadkiem nie gra radiolatarnia w Berlinie? — zwrócił się Borowski do nawigatora.

— Już sprawdzałem. Milczy radziecka, amerykańska i angielska. Jak na złość. Ale poszukam jakiejś innej.

Włączył radiokompas, kręcąc gałką. Po chwili drgnęła wskazówka, a w słuchawkach rozległy się piski.

— Gra Lipsk — obwieścił z triumfem nawigator.

— W jakiej odległości znajdujemy się od Lipska?

— Mniej więcej w takiej samej jak od Berlina.

— Wobec tego lecimy do Lipska — zdecydował się kapitan. — Niech pan bierze kurs według radiokompasu — polecił drugiemu pilotowi.

Polanicki położył samolot w niewidoczny zakręt. Mówiła o tym jedynie sylwetka samolocika na sztucznym horyzoncie i powoli obracająca się tarcza kompasu i radiokompasu. Strzałka zatrzymała się na zerze. Lecieli więc prosto na lipską radiostację. Radiooperator wystawił głowę z kabiny i zameldował.

— Woła nas Berlin.

— Nic dziwnego. Powinniśmy już być na miejscu. Rzuć w diabły Berlin i przejdź na podsłuch Lipska. Może ci się uda otrzymać komunikat.

— Dobrze.

Minęło 5, 10, 15 minut. Samolot dalej leciał w stronę lipskiej radiostacji. Pozornie na pokładzie nic się nie działo. Kapitan założywszy na uszy słuchawki, wsłuchiwał się w sygnał radiolatarni „B-08-B-08" — piszczały kreski i kropki. Słychać je było coraz wyraźniej. Najlepszy dowód, że zbliżają się do celu. Pogoda w Lipsku okazała się niewiele lepsza jak w Berlinie. Niż posuwał się szybko na zachód. Nic więc na tym odcinku nie zarobili. W tym samym momencie w słuchawkach urwały się sygnały lipskiej radiolatarni.

— Czy ktoś wyłączył radiokompas? — zapytał kapitan.

— Nie, nikt go nie wyłączał. Po prostu przestała nadawać radiolatarnia. Prawdopodobnie do Lipska nie leciał żaden samolot. To też nie było dziwne, w Lipsku na pewno już ogłoszono QGO. Borowski otarł pot z czoła i poprawił się na fotelu, więc i to też zawiodło.

— Poszukaj jakiejś innej pracującej radiolatarni.

Było to jednak bezskuteczne. Milczały Drezno, Magdeburg i inne porty. Mgła i niskie chmury nadciągały nad całe Niemcy. Zamykano jedno lotnisko po drugim. Sytuacja stawała się coraz poważniejsza. Zmarnowali nieco benzyny i co gorsza stracili orientację. Teraz naprawdę było trudno powiedzieć, gdzie się znajdują. Znów Borowski musiał powziąć decyzję — lecieć na zachód, czy też przebijać chmury? Zdecydował się na to drugie. Studiując z nawigatorem mapę, doszli do wniosku, że powinni znajdować się nad płaskimi, lesistymi obszarami. Wyjście z chmur w tym rejonie przedstawiało stosunkowo małe ryzyko. Jeżeli polecą na wschód lub na zachód natkną się na uprzemysłowione rejony, jeżące się od wysokich kominów, masztów i słupów o wysokim napięciu, a pułap chmur jak mówił komunikat — wynosi około 100 m — miejscami do samej ziemi. Mgła za szybami samolotu gęstniała, robiło się coraz ciemniej. Końcówki skrzydeł ginęły w szarej otulinie. Tylko silniki pracowały jednostajnie, monotonnie. Im było obojętne, czy wokoło rozciąga się mgła, czy też świeci słońce.

— Schodzimy nad ziemię — powiedział głośno kapitan — niech pan zawraca o 180° i da metr opadania.

Polanicki w milczeniu położył samolot w niewidoczny zakręt. Reszta załogi decyzję kapitana przyjęła obojętnie. Lenciak tkwił przy głuchej radiostacji, Rosiak w dalszym ciągu wertował książkę pokładową, a nawigator sterczał przy stoliku. Samolot powoli obrócił się o 180° — busola wskazywała kurs 45° — przypuszczalnie nos samolotu kierował się w stronę Berlina. Przypuszczalnie, bo naprawdę nikt tego nie wiedział. Polanicki przekręcił pokrętłem Fletnera — samolocik sztucznego horyzontu przesunął się na czarne tło. Wariometr wskazywał metr opadania.

IRENIE robota nie kleiła się. I to zdecydowanie. Nie mogła rozwiązać żadnego problemu. Tusz nie spływał z piórka, a ołówki łamały się. Najbardziej jednak bolała ją zadraśnięta ambicja. Mija trzeci dzień, a Witek nie pokazał się w domu. I nie zainteresował się, co się z nią dzieje.

Po południu przerwała pracę i zwierzyła się ze swych kłopotów Halinie.

— A telefonowałaś na lotnisko?

— Nie.

Halina zrozumiała o co Irenie chodzi i zaofiarowała się wyręczyć ją. Wróciła po pięciu minutach.

— Na lotnisku powiedzieli, że kapitan Borowski przedwczoraj poleciał do Paryża. Miał wczoraj wrócić i nie wrócił jeszcze. Z przyczyn technicznych — tak powiedzieli. Nie wiem co to znaczy.

— Ja też nie wiem. Jadę na lotnisko — zdecydowała się Irena.

Dopiero wyszedłszy z pracowni, zdała sobie sprawę, że miasto tonie we mgle. Udało jej się złapać rozklekotaną taksówkę i zajechać na Okęcie.

Przed dworcem lotniczym spotkała Adamczyka.

— Panie Jurku, co się stało z Witkiem?

— Poleciał za Krawczyka do Paryża.

— To wiem. Ale dlaczego nie wrócił?

Adamczyk zrobił niewyraźną minę i wykonał nieokreślony ruch ręką.

— Niech pan mówi prawdę. Proszę.

— Głupia historia. O ósmej wystartowali z Paryża. O dwunastej dolatywali do Łaby i rozmawiali z Berlinem. O dwunastej trzydzieści zapowiedzieli lądowanie mniej więcej o trzynastej trzydzieści i wówczas łączność urwała się.

— Co to znaczy? — zapytała Irena siląc się na spokój.

— Nie wiem. Nikt nie wie.

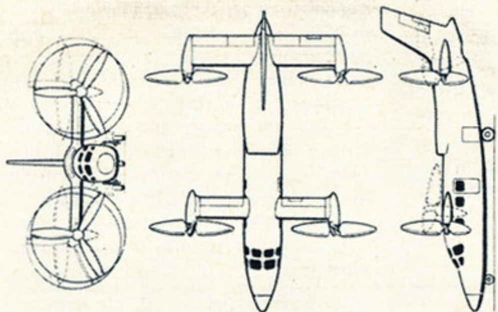
Zaproponował Irenie filiżankę kawy. Przeszli do pustawej sali restauracyjnej. Za oknami rozciągała się mgła. Nawet pobliskie hangary tonęły we mgle.

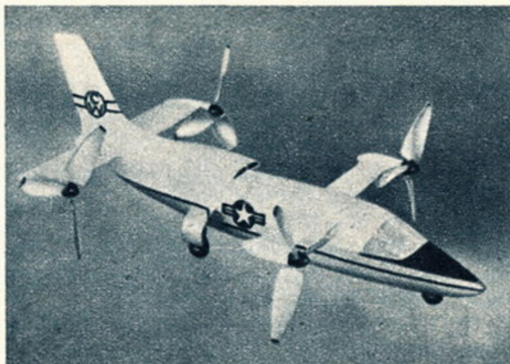
Adamczyk mógł się domyśleć, co to znaczy, ale nie chciał tego głośno mówić. Łączność urwała się o 12.30. W tym czasie w Berlinie obowiązywało QBJ. Borowski leciał na pewno w chmurach, mógł liczyć, że 200 km na zachód od Berlina pułap jest jeszcze wysoki i zaryzykował przebijanie chmur.

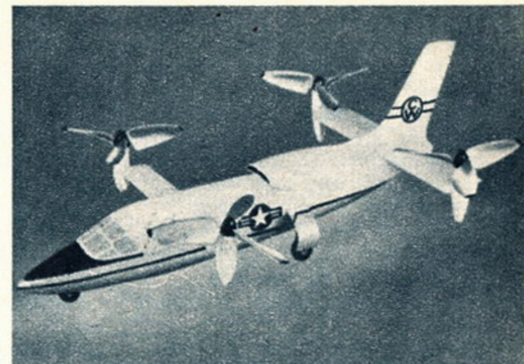
Przy wychodzeniu mógł się natknąć na komin lub maszt antenowy. Bo dlaczegóż milczą prawie od dwóch godzin?

CIĄG DALSZY NASTĄPI

PRZEMIENNOPŁAT CURTISS WRIGHT M-200 ● USA







NA stoisku wytwórni Curtiss Wright na Salonie Paryskim 1961 r. wystawiono makietę nowego przemiennopłata będącego w opracowaniu i nazwanego „Model 200". Obok wystawiono trzyłopatowy wirnik nośno-napędowy do tejże maszyny. Nowy przemiennopłat ma pracować na zasadzie przechylanych wirników, które w locie wiszącym dostarczają całkowitej siły nośnej, a w locie poziomym siły napędowej. Praca takich wirników została sprawdzona na doświadczalnym prototypie Curtiss-Wright X-100, który odbył ponad 200 godzin lotu. Model-200 będzie wieloosobowym, dwusilnikowym dwupłatem w tandem o czterech wirnikach nośno-napędowych, przeznaczonym do lotów dyspozycyjnych i pasażerskich. Układ nośny przemiennopłata składa się ze skrzydeł i wirników. Skrzydła o obrysie prostokątnym umieszczone są przed i za środkiem ciężkości, przy czym tylny płat ma nieco większe wymiary. Na krawędziach spływu skrzydeł znajdują się ruchome powierzchnie sterowe, które w czasie przelotu spełniają zadania steru wysokości i lotek. Na końcach skrzydeł umieszczone są wychylane gondole, w których ułożyskowano wały czterech wirników nośno-napędowych. Wirniki są trójłopatowe o szerokich łopatach z laminatów szklanych wzmocnionych stalowym szkieletem. Wszystkie wirniki połączone są ze sobą systemem wałów napędowych i mają jednakowe obroty. Natomiast skok (ogólny) łopat poszczególnych wirników może zmieniać się niezależnie. W czasie przelotu osie wirników są poziome i wirniki spełniają rolę śmigieł napędowych, a siłę nośną wytwarzają skrzydła. Natomiast podczas zawisu oraz pionowego startu i lądowania osie wirników są w przybliżeniu pionowe. Ponieważ w tych fazach lotu stery aerodynamiczne nie działają, sterowanie wokół trzech osi odbywa się drogą zmiany skoku poszczególnych wirników. Kadłub o przekroju owalnym mieści w przedniej części ciśnieniową kabinę dla dwuosobowej załogi i 6–8 pasażerów. W tylnej części kadłuba mieści się zespół napędowy złożony z dwóch silników turbinowych Lycoming T-55 o mocy 1 700 KM każdy. Silniki są sprzęgnięte przekładnią, przy czym już moc jednego silnika wystarczy do zapewnienia lotu wiszącego.

(JS)

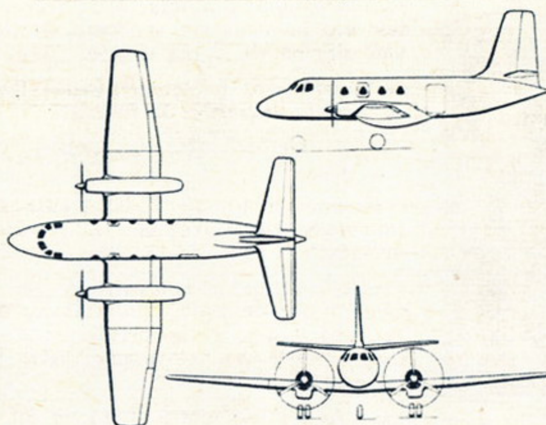
DANE TECHNICZNE

Wymiary: rozpiętość (z łopatami wirnika) — 10,51 m, długość — 13,23 m, wysokość — 4,88 m.

Ciężary: ciężar własny — 3 900 kG, ciężar całkowity — 5 580 kG.

Osiągi: prędkość maksymalna — 740 km/h, prędkość przelotowa — 556 km/h, prędkość minimalna — 0 km/h, prędkość wznoszenia — 14 m/sek, pułap statyczny bez wpływu ziemi — 2 900 m, zasięg — 788 km.

SAMOLOT WIELOZADANIOWY SE-118 „DIPLOMATE" ● FRANCJA





NA Salonie Lotniczym w Paryżu w 1961 r. szereg firm wystąpiło z projektami lekkich samolotów transportowych o napędzie turbośmigłowym. Jeden z takich projektów opracowany został przez wytwórnię Sud Aviation pod nazwą SE-118 „Diplomate". Chodzi tu o transportową przeróbkę poprzedniego samolotu tej firmy SE-117 „Voltigeur", który był lekkim uniwersalnym samolotem przeznaczonym do tzw. „akcji policyjnej" w koloniach. W budowie nowego samolotu wykorzystano ok. 67% elementów poprzednika. SE-118 jest do pewnego stopnia samolotem uniwersalnym, gdyż może być użyty jako samolot dyspozycyjny (4–6 osób oprócz 2 osób załogi), lekki komunikacyjny (8–12 pasażerów) oraz może służyć do transportu oddziałów wojskowych (20 żołnierzy), do transportu sanitarnego, wywożenia skoczków, szkolenia załóg samolotów wielosilnikowych itp.

SE-118 „Diplomate" jest dwusilnikowym, wolnonośnym dolnopłatem konstrukcji metalowej.

Płat trójdzielny składa się z części środkowej o obrysie prostokątnym i trapezowym części przyczepnych. Klapy-poszerzacze umieszczone są na części środkowej i częściowo na częściach skrajnych. Lotki szczelinowe.

Kadłub o przekroju okrągłym wyposażony jest w kabinę ciśnieniową. Okna kabiny mają kształt zaokrąglonych trójkątów jak w samolocie „Caravelle". Umieszczone z tyłu z lewej strony drzwi otwierają się do wewnątrz (również w locie).

Podwozie wciągane. Główne zespoły, dwukołowe, chowają się w gondole silników. Koło przednie chowane jest w przód kadłuba.

Silniki turbośmigłowe Turbomeca „Bastan" o mocy 750 KM każdy napędzają przestawialne trzyłopatowe śmigła Ratier przystosowane do automatycznego ustawiania w „chorągiewkę" w razie awarii silnika.

(JS)

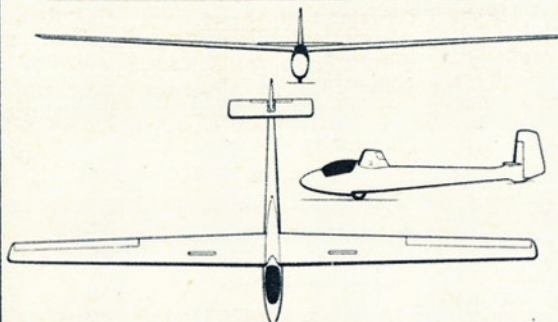
DANE TECHNICZNE

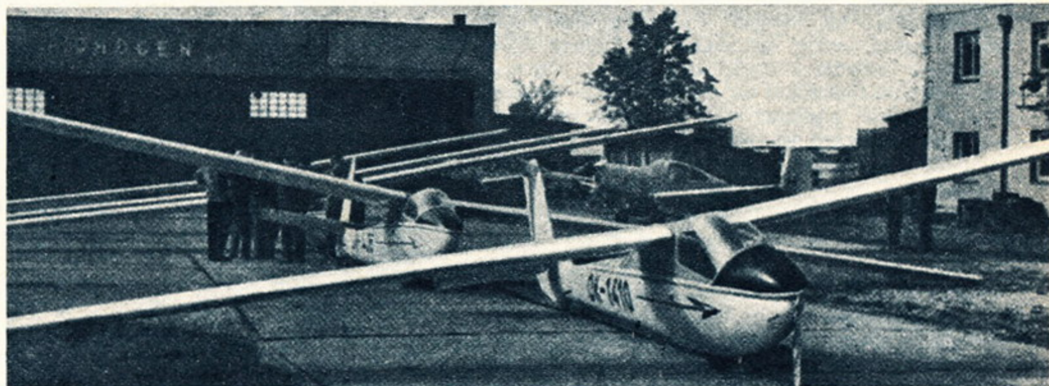
Wymiary: rozpiętość — 17,97 m, długość — 13,50 m, wysokość — 6,15 m, powierzchnia nośna — 41,87 m², wydłużenie — 7,8.

Ciężary: ciężar własny — 4 500 kG, ciężar całkowity — 6 960 kG, obciążenie powierzchni — 166 kG/m², obciążenie mocy — 4,65 kG/KM.

Osiągi: prędkość przelotowa — 515 km/h, pułap: z dwoma silnikami — 9 650 m, z jednym silnikiem — 5 200 m, zasięg — 2 000 km, rozbieg — 270 m, start na przeszkodę 15 m — 370 m, dobieg — 240 m.

SZYBOWIEC WYCZYNOWY VT-16 „ORLIK" ● CSRS





JUŻ w 1956 roku, a więc wcześniej niż ogłoszone zostały międzynarodowe warunki techniczne na szybowce klasy Standard, Ośrodek Szybowcowy Svazarmu w Brnie-Medlankach podjął pracę nad szybowcem zawodniczym „Standard 15". Konstruktorem był inż. Jiri Matejcek. Pierwszy prototyp oblatany został w 1959 r., drugi w 1960. Rozwinięto trzy wersje tego szybowca o rozpiętości płata 15, 16 i 18 m. Wersja o rozpiętości 16 m została pod nazwą VT-16 „Orlik" skierowana do produkcji seryjnej w zakładach Orlican w Chocni.

„Orlik" jest jednomiejscowym wolnonośnym górnopłatem konstrukcji drewnianej. Skrzydła dwudzielne o obrysie trapezowym odznaczają się dużym wydłużeniem, małą zbieżnością i wyraźnym wzniosem. Profil laminarny NACA 64 818 (18%). Konstrukcja skorupowa o pokryciu sklejkowym pokrytym sztuczną żywicą umakol; usztywnionym pianką polistyrenową. Żebra kratowe rzadko rozstawione. W wersji Standard skrzydła zakończone są kroplowymi płytowymi ochraniaczami; w wersji VT-16 — zakończenia skrzydeł są normalne.

Kadłub o przekroju owalnym konstrukcji półskorupowej, z pokryciem sklejkowym. Umieszczona przed płatem kabina pilota wyposażona jest w jednoczęściową osłonę tłoczoną z plexi.

Usterzenie wysokości płytowe (jednoczęściowe — całkowicie ruchome). Jest ono wyposażone w klapkę wyważająco-odciążającą. Konstrukcja zbliżona do skrzydła, przód kryty sklejką i usztywniony pianką, tył kryty płótnem. Obrys prostokątny. Usterzenie kierunku normalne. Ster kryty płótnem, odciążony rogowo.

Podwozie składa się ze stałego koła nieco przed środkiem ciężkości. Specjalnie ukształtowany tył kadłuba tworzy płozę ogonową.

(JS)

DANE TECHNICZNE
(w nawiasach dane wersji „Standard 15")

Wymiary: rozpiętość — 16,0 (15,0) m, długość — 7,4 (7,4) m, wysokość — 1,4 (1,4) m, powierzchnia nośna — 12,8 (12,0) m², wydłużenie — 20 (18,75).

Ciężary: ciężar własny — 220 (215) kG, ciężar całkowity — 320 (300) kG, obciążenie powierzchni — 25,1 (25) kG/m².

Osiągi: doskonałość (max.) — 32,6 (31,5), przy prędkości — 76 km/h, opadanie minimalne — 0,57 (0,6) m/sek, przy prędkości — 65 km/h, prędkość dopuszczalna — 260 km/h.



SAKRAMENTALNA GRANICA

Szanowna Redakcjo! Jestem uczniem dziewiątej klasy Liceum Ogólnokształcącego. Pragnę w czasie tegorocznych wakacji rozpocząć szkolenie lotnicze w aeroklubie. Odpowiadam wszystkim warunkom na szkolenie szybowcowe oprócz wieku. Szesnaście lat skończę dopiero w sierpniu br. i nie jestem pewien, czy będę mógł być przyjęty na to szkolenie. Proszę o informacje w tej sprawie" — pisze do nas **Stefan Kraszewski — Żyrardów, woj. warszawskie.**

Listy tego rodzaju otrzymujemy dosyć często od najmłodszych kandydatów na pilotów, którzy nie mogą się doczekać na przekroczenie tej sakramentalnej dla nich granicy wieku. A oto co mówi w takim przypadku obowiązujące obecnie rozporządzenie Ministra Komunikacji z dnia 7 września 1961 roku „o personelu lotniczym", ogłoszone w Dzienniku Ustaw nr 45 pod pozycją 236: „Kandydaci młodsi, tj. nie posiadający wymaganego wieku (tzn. kandydaci poniżej 16 lat), mogą być dopuszczeni do szkolenia w powietrzu tylko w przypadkach uzasadnionych wczesnym rozwojem fizycznym i psychicznym, stwierdzonym orzeczeniem jednej z komisji lotniczo - lekarskich i za zgodą Ministra Komunikacji".

W Twoim jednak przypadku, drogi Czytelniku, jako że 16 lat kończysz już w tym roku, radzimy zgłosić się do Aeroklubu Warszawskiego — Warszawa, ul. Miedzeszyńska 4 z prośbą o przyjęcie na szkolenie. Jeśli rzeczywiście odpowiadasz wszystkim innym warunkom — to najprawdopodobniej jeszcze podczas tegorocznych wakacji zaczniesz praktyczne szkolenie. Samodzielnie jednak latać zaczniesz dopiero w dniu ukończenia 16 lat, a więc także jeszcze w tym roku.

Ostateczna decyzja w sprawie przyjęcia i zakwalifikowania Ciebie na praktyczne szkolenie zależeć będzie od Aeroklubu Warszawskiego i od komisji lotniczo - lekarskiej.

OD POCZĄTKU DO KOŃCA

Stefan Michałowski — Lubań Śl., woj. wrocławskie, Kazimierz Rulka — Samorzewo, woj. rzeszowskie, Bernard Ziemba — Kalisz, woj. poznańskie, Bogdan Zagroba — Przasnysz, woj. warszawskie, Jan Foryś — Jarosław, woj. rzeszowskie. Wszyscy proszą w swych listach o przysłanie lub o poinformowanie gdzie i w jaki sposób można uzyskać takie to a takie — tu następuje co najmniej kilka tytułów — książki lotnicze. Chcąc wyjaśnić wszystko „od początku do końca" informujemy, że: 1. Redakcja nasza nie zajmuje się sprzedażą i wysyłką książek, nawet lotniczych; 2 wiele z wymienionych przez naszych Czytelników książek nie można już dostać nigdzie — nakłady ich są wyczerpane; 3. te książki, których nakład nie został jeszcze wyczerpany, a dotyczy to szczególnie książek wydanych ostatnio, można zamówić w Księgarni Wysyłkowej. Zamawiając należy na karcie pocztowej podać autora i tytuł książki i przesłać ją pod jeden z adresów: Główna Księgarnia Techniczna — Warszawa, Świętokrzyska 14; Księgarnia Wysyłkowa „Oświata" — Warszawa, Plac Dąbrowskiego 8; Księgarnia Wysyłkowa — Warszawa, Nowolipie 4. Opłatę uiszcza się listonoszowi po nadejściu zamówionej książki, wliczając oczywiście koszty przesyłki.

SĄ JESZCZE INNE SZANSE

Paweł Jandura — Trzebinia, woj. krakowskie, Jerzy Zakrzewski — Ostróda Osiedle, woj. olsztyńskie. Trudno nam drodzy Czytelnicy, zdecydować, czy możecie jeszcze zostać pilotami wojskowymi. Macie, jak z Waszych listów wynika, dość poważne wady wzroku, a te na ogół dyskwalifikują każdego kandydata.

Pytanie, czy istnieją szanse wyleczenia tych wad i czy wtedy nie będzie żadnych przeszkód do urzeczywistnienia Waszych marzeń? W tej sprawie zadecydować może tylko lekarz-okulista, który pokieruje leczeniem i komisja lotniczo - lekarska, która ewentualnie zakwalifikuje Was na szkolenie lotnicze.

Skądinąd jednak wiadomo, że nawet najmniejsza wada wzroku może zadecydować o niedopuszczeniu kandydata do szkolenia. Trudno bowiem sobie wyobrazić pilota, szczególnie współczesnych samolotów, któryby nie odpowiadał nawet najtrudniejszym wymaganiom.

Nie znaczy to jednak wcale, że Wasz kontakt z lotnictwem na tym się musi skończyć. Lotnictwu można przecież służyć jako inżynier, technik, czy mechanik lotniczy. Dobre wyniki w nauczaniu szkolnym mogą Was zaprowadzić do każdej ze szkół techniczno - lotniczych. Co prawda jest ich w Polsce niewiele i dlatego dostać się do nich mogą tylko najlepsi. Mamy nadzieję, że wśród nich nie zabraknie i Was, drodzy Czytelnicy.



Janusz Meissner

ŻWIRKO I WIGURA

Państwowe Wydawnictwo „Iskry", Warszawa 1962, nakład 20 000 + 250 egz., str. 90, cena 7 zł.

Książka jest zbiorem osobistych wspomnień autora o zwycięzcach lotniczego Challenge'u 1932 r. Nie ma w niej nic z typowych oficjalnych życiorysów. Meissner znał doskonale nie tylko obu lotników, ale z bliska przyglądał się legendarnym już dzisiaj czasom tworzenia się podstaw polskiego lotnictwa sportowego i początkom budowy pierwszych naszych konstrukcji samolotów typu turystycznego. Sprawy te nie zawsze były opisywane przez ludzi dokładnie znających fakty, a także często grzeszyły brakiem obiektywności.

Sławna trójka RWD (Rogalski, Wigura, Drzewiecki) wraz z prezesem Wędrychowskim miała — prócz wielkich rzesz entuzjastów — grupkę wysoko postawionych w ówczesnej hierarchii przeciwników. Dobrze się więc stało, że Meissner opisał blaski oraz kłopoty zwycięzców Challenge'u po prostu tak jak oni je odczuwali i przeżywali. A dla Żwirki i Wigury istotne były przede wszystkim sprawy sportowe i techniczne: regulamin zawodów, trasa lotu, budowa i wyposażenie samolotu. Właśnie te sprawy przedstawiane są nie tylko dokładnie, ale i z miłością, którą obdarza autor wspomnień nie tylko dwu swych przyjaciół, ale i zwycięską maszynę — słynną RWD—6.

Książka zawiera fotografie Żwirki i Wigury oraz niezbyt udane rysunki piórkiem Mieczysława Majewskiego.

Doskonałą okładkę zaprojektował Janusz Grabiański.

J. Kownacki



KRZYŻÓWKA LOTNICZA

Znaczenie wyrazów

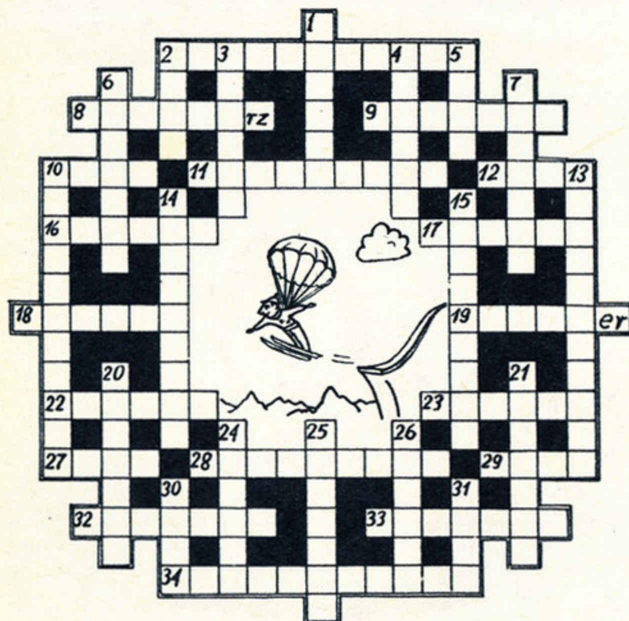
POZIOMO: 2 — inaczej samoobrót wirnika śmigłowca pod wpływem sił aerodynamicznych, 8 — miesięcznik modelarski 9 — gwarowo: samochód startowy lub wóz pogrzebowy, 10 — inaczej duże lotnisko pasażerskie, 11 — genialny uczony (1700—1783) twórca podstawowego prawa aerodynamiki, 12 — „sznurek" do holowania szybowców, 16 — część układu sterowania, 17 — figura akrobacyjna, 18 — część spadochronu łącząca linki z uprzężą, 19 — wytwórnia samolotów, produkowała m. in. odrzutowe myśliwce „Meteor", 22 — inaczej aparat latający, 23 — „drążek" samolotu komunikacyjnego, 27 — mityczny lotnik, 28 — ośrodek otaczający samolot, 29 — samolot sportowy konstrukcji inż. Sołtyka, 32 — mały spadochronik wyciągający czaszę z pokrowca, 33 — manewry w płaszczyźnie poziomej i wirażu, 34 — wynalazca balonu cieplnego

PIONOWO: 1 — nazwa samolotu MC Donell F—101, 2 — pionier lotnictwa francuskiego zbudował w 1897 r. samolot z napędem parowym, 3 — rodzaj obrysu skrzydła, 4 — polski szybowiec szkolny lub ptak brodzący, 5 — inaczej nalot, szturm, 6 — inaczej zapuszczenie silnika, 7 — może być cieplna lub dźwięku, 10 — sławny pilot PLL LOT zdobył drugie miejsce w „Challenge" w Warszawie, 13 — nazwa chmury średniowarstwowej, 14 — samolot przystosowany do walki powietrznej, 15 — członek załogi samolotu wykreślający trasę lotu, 20 — broń palna w myśliwcach dawnego typu, 21 — statek mogący poruszać się w Kosmosie, 24 — polski dwumiejscowy wyczynowy szybowiec, 25 — główna część silnika atomowego, 26 — samoloty wytwórni LWD lub ptaki słynące z mądrości, 30 — narzędzie (wspak), 31 — w żargonie lotniczym odrzutowiec, lub drążony walec (wspak).

Opracował: R. Chotkiewicz

Wśród czytelników którzy nadeślą prawidłowe rozwiązania do dnia 10 czerwca rozlosowane zostaną nagrody książkowe.

Rozwiązania należy nadsyłać pod adresem redakcji — Warszawa, ul. Widok 8, wyłącznie na kartkach pocztowych z dopiskiem „Krzyżówka Lotnicza".



KSIĄŻKI DLA TWOJEJ BIBLIOTEKI

● Bohdan Arct — **KAMIKADZE — BOSKI WIATR,** Ludowa Spółdzielnia Wydawnicza, Warszawa 1961, str. 286, cena 20 zł. Opowieść o japońskich lotnikach-samobójcach z okresu II wojny światowej.

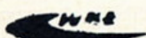
● Janusz Meissner — **PILOT GWIAŹDZISTEGO ZNAKU,** PW „Iskry", Warszawa 1962, str. 223, cena 15 zł. Niezwykle interesująca opowieść o Stanisławie Latwisie, znakomitym pilocie wojskowym okresu międzywojennego.

● Tadeusz Przypkowski — **PO DRODZE W KOSMOS.** Ludowa Spółdzielnia Wydawnicza, Warszawa 1961, str. 240, cena 28 zł. Ciekawa praca o astronomii i poznawaniu świata w różnych epokach, z uwzględnieniem pierwszego kroku w Kosmos.

● Irena Stasiewicz i Bolesław Orłowski — **JAK NASI PRZODKOWIE W POWIETRZU LATALI,** Państwowe Zakłady Wydawnictw Szkolnych, Warszawa 1961, str 36, cena 3 zł. Opowieść osnuta na tle prawdziwych wydarzeń, które miały miejsce w Polsce w latach 1784—1791, kiedy to nasi przodkowie czynili pierwsze próby zmierzające do podboju przestworzy.

● Janusz Thor — **LATAJĄCE TALERZE,** PW „Wiedza Powszechna", Warszawa 1961, str. 128, cena 6 zł. Pierwsza polska książeczka na temat „latających talerzy", mająca charakter pracy popularno-naukowej.

● Janusz Wojciechowski — **PRZEGLĄD SAMOLOTÓW MYŚLIWSKICH,** Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa 1959, str. 276, cena 9 zł. Praca zawiera zwięzły zarys rozwoju lotnictwa myśliwskiego od jego powstania do chwili obecnej.



WYDAWCA:
Wydawnictwa Komunikacji i Łączności
Warszawa, ul. Kazimierzowska 52 tel. 25-00-61

„SKRZYDLATA POLSKA"
Tygodnik lotniczy i astronautyczny
Adres redakcji: Warszawa 10, ul. Widok 8. Telefon: 6 88 41

Redaguje Kolegium: JERZY R. KONIECZNY — redaktor naczelny, JERZY ZARĘBSKI — sekretarz redakcji, PAWEŁ ELSZTEIN, TADEUSZ MALINOWSKI, inż. J. WOJCIECHOWSKI.

Cena egz. — 2 zł. Prenumerata: miesięcznie — 8 zł; kwartalnie — 24 zł; półrocznie — 48 zł; rocznie — 96 zł. Prenumeratę indywidualną przyjmują wszystkie urzędy pocztowe i listonosze. Zamówienia ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje — Przedsiębiorstwo Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch" — Warszawa ul. Wilcza 46, nr konta PKO 1-6-100024, nr telefonu 84958. Prenumeratę zgłoszoną do dnia 15 danego miesiąca, PKWZ „Ruch" rozpoczyna realizować z dniem 1 następnego miesiąca. Cena prenumeraty na zagranicę jest o 40% droższa od ceny podanej wyżej. **Przedruk dozwolony tylko za podaniem źródła.** Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. Cena ogłoszeń w tekście w wymiarach do 50 cm² — zł 10,50 za 1 cm². Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wyd. Kom. i Łącz. Warszawa, Kazimierzowska 52. Druk. Zakłady Graficzne Dom Słowa Polskiego — Warszawa, ul. Miedziana.

PODPISANO DO DRUKU 18.V.1962 R. Zam. 3531/C H-40

SKRZYDLATA POLSKA

* RAKIETĄ PO ŚWIECIE *

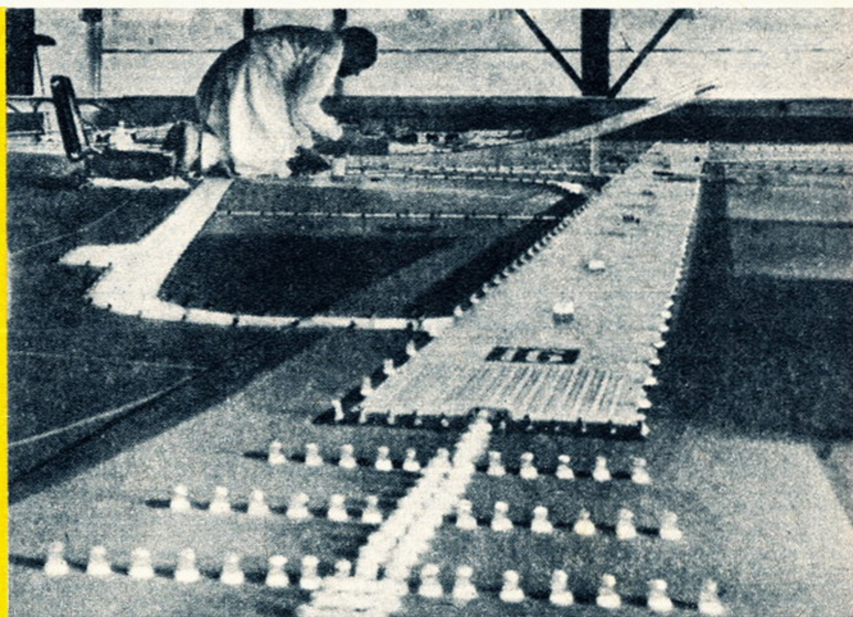


ĆWICZENIA RADZIECKICH SKOCZKÓW

Fragment ćwiczeń naziemnych radzieckich skoczków spadochronowych. Dla celów ćwiczebnych używane są specjalnie skonstruowane skocznie metalowe, umożliwiające szkolenie i trening jednocześnie wielu żołnierzom.
Foto: „Krasnaja Zwiezda"

MODEL PORTU

W porcie lotniczym Zurich-Kloten udostępniono dla zwiedzających... model Kloten w skali 1:200. Autorem jego jest szwajcarski modelarz-amator Fritz Ruf, wsławiony już poprzednio wykonaniem modelu miasta w skali 1:2 000
Foto: „Comet"

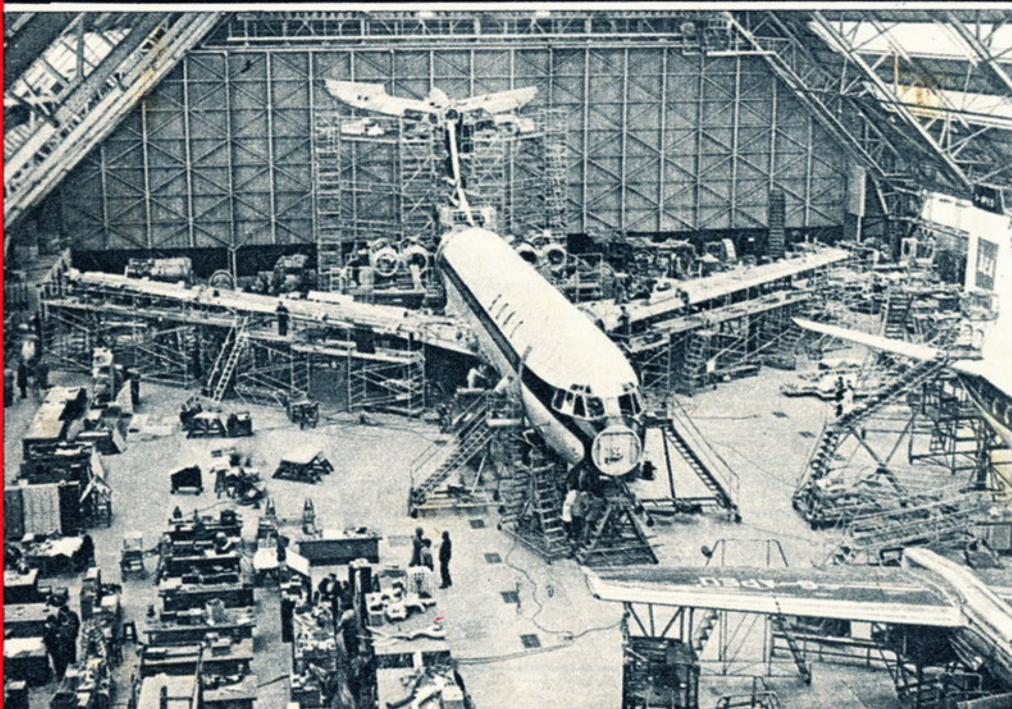


NOWY HEINKEL

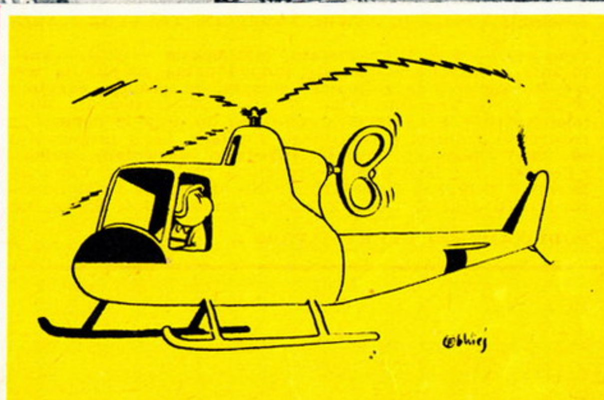
W zakładach Heinkla w NRF budowany jest oryginalny w układzie typ małego odrzutowca komunikacyjnego He-211 B1, który ma osiągnąć prędkość 870 km/h i zabierać 22—24 pasażerów. Konstruktorem samolotu jest Siegfried Günter. Na zdjęciu: Model samolotu H-211 B1.
Foto: „Deutscher Aero-Club"



W HALI MONTAŻOWEJ



Tak wygląda hala montażu w angielskich zakładach Vickers'a, gdzie zbudowano ostatnio najnowszy typ samolotu pasażerskiego VC-10. Na zdjęciu: VC-10 w ostatnim stadium montażu
Foto: „BAC Progress Report"



Air-India prezentuje

Hinduska stewardessa pozuje w Delhi do zdjęcia przy specjalnie przez linie „Air-India" zamówionych waliżeczkach podróżnych, przeznaczonych dla elegantek podróżujących samolotami tego towarzystwa.
Foto: „Air-India"

